



Les stratégies et supports pédagogiques utilisés par les enseignants pour favoriser la mémorisation des élèves au cycle 1 et au cycle 2 lors des apprentissages

Mailys Anfray

► To cite this version:

Mailys Anfray. Les stratégies et supports pédagogiques utilisés par les enseignants pour favoriser la mémorisation des élèves au cycle 1 et au cycle 2 lors des apprentissages. Education. 2014. dumas-01138103

HAL Id: dumas-01138103

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01138103>

Submitted on 1 Apr 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les stratégies et supports pédagogiques utilisés par les enseignants pour favoriser la mémorisation des élèves au cycle 1 et au cycle 2 lors des apprentissages

ANFRAY Maïlys

Année 2013/2014

Mémoire de recherche du Master 2 Métiers de l'Enseignement et de l'Education et de la Formation,
spécialité Enseignement du Premier Degré
Présenté et soutenu en mai 2014 par Anfray Maïlys sous la direction de Mme Christine Gaux dans le
cadre du séminaire Apprentissages Premiers, Apprentissages Fondamentaux

Engagement de non plagiat

Je, soussignée Maïlys Anfray, déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie de document publiée sur toutes formes de support, y compris l'Internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Signature :

ANFRAY Maïlys

Remerciements :

Je souhaite remercier ma directrice de mémoire, Mme. Gaux, pour son aide précieuse et le temps qu'elle m'a consacré pour la réalisation de ce mémoire de recherche.

Je remercie également tous les enseignants qui ont accepté de participer à cette étude en répondant au questionnaire ainsi que toutes les personnes qui m'ont aidée dans la diffusion du questionnaire.

« La mémoire est la salle au trésor de toutes les choses et, si l'on n'en fait pas la gardienne de ce que l'on a pensé sur les choses et sur les mots, nous savons que tous les autres dons de l'orateur, quelques excellents qu'ils puissent être, seront réduits à rien »

Alcuin

(cité par Lieury, 1998, p.13)

« On retient par cœur malgré soi
et voilà pourquoi nous disons retenir par cœur,
car ce qui touche le cœur se grave dans la mémoire. »

Voltaire, « Art dramatique »,

Dictionnaire philosophique portatif (1764)

Sommaire

Introduction :.....	7
i. CADRE THEORIQUE :.....	8
1. La mémoire	9
1.1 Fonctionnement de la mémoire	9
1.1.1 Types de mémoire et durée de conservation des informations	9
1.1.2 Les traitements de l'information et processus d'oubli	16
1.2 Evolution de la mémoire chez l'enfant	17
1.2.1 Caractéristiques de l'évolution.....	17
1.2.2 Evolution des stratégies mnésiques	19
1.2.3 Les outils pour évaluer la mémoire	21
2. La mémoire dans les apprentissages scolaires	22
2.1 Apprendre à apprendre	22
2.2 Acquisition et organisation des connaissances, codage des informations en mémoire	23
2.3 Ce qui est prévu par les textes officiels	25
2.4 La mémoire dans différentes disciplines	27
3. Comment aider l'enfant à développer sa mémoire ?	28
3.1 Rythme de vie et entraînement de la mémoire	28
3.2 Rôle de l'enseignant	29
3.3 Comment favoriser l'utilisation de la mémoire ? Quelles stratégies d'enseignement ?	30
3.4 Y a-t-il une pédagogie spécifique à adopter ?	32
4. Problématique	33
ii. CADRE METHODOLOGIQUE :.....	36
1. Les participants	36
2. Outil : présentation du questionnaire	37
2.1 Thème 1 : Caractéristiques personnelles de l'enseignant.....	38
2.2 Thème 2 : Connaissances de l'enseignant sur la mémoire et conception relative à son développement	38
2.3 Thème 3 : Formation de l'enseignant sur la mémoire	39

2.4 Thème 4 : La mémoire dans les apprentissages.....	39
2.5 Thème 5 : Les différentes pratiques des enseignants relatives à l'utilisation de certains procédés mnésiques.....	40
2.6 Thème 6 : Activités utilisées par les enseignants pour travailler la mémoire en classe	41
2.7 Thème 7: Présence de difficultés de mémoire, causes, repérage, remédiations	42
iii. RESULTATS.....	43
1. Analyse des réponses aux questions posées	43
1.1 Thème 1 : Caractéristiques personnelles de l'enseignant.....	43
1.2 Thème 2 : Connaissances de l'enseignant sur la mémoire et conception relative à son développement	44
1.3 Thème 3 : Formation de l'enseignant sur la mémoire	49
1.4 Thème 4 : La mémoire dans les apprentissages.....	51
1.5 Thème 5 : Connaissances des enseignants sur la mémoire et caractéristiques de leurs pratiques.....	57
1.6 Thème 6 : Activités utilisées par les enseignants pour travailler la mémoire en classe	61
1.7 Thème 7: Présence de difficultés de mémoire, causes, repérage et remédiations	65
2. Examen des hypothèses	69
iv. DISCUSSION	74
v. CONCLUSION ET LIMITES DE LA RECHERCHE	76
BIBLIOGRAPHIE.....	78
SITOGRAFIE	79
vi. ANNEXES	80

Introduction :

On pense souvent à l'école, comme étant un lieu d'apprentissage qui demande une mémoire élastique. Or, ce n'est pas le cas, l'école se doit de doter les élèves de méthodes pour acquérir par la suite des connaissances. Des études ont montré que les élèves les plus « scolaires », ceux qui apprennent par cœur avec plaisir, ont de bons résultats scolaires à l'école élémentaire, encore au collège mais plus au lycée car ils manquent de raisonnement et ne comprennent pas toujours ce qu'ils font (Lieury, 2012). Mais paradoxalement, pour raisonner et comprendre, il faut stimuler la mémoire. En effet, ces deux processus sont basés sur les connaissances déjà emmagasinées. Plus l'élève aura rencontré des situations ou des mots similaires à la nouvelle situation, plus il pourra effectuer des inférences en associant les données entre elles. De même, pour une meilleure compréhension, il est nécessaire de maîtriser un vocabulaire riche et précis pour assimiler le sens des mots (si le mot a une double signification, le sens de la phrase peut être incompris si l'élève ne connaît qu'une seule définition). L'école devrait donc avoir pour objectif de faire mémoriser des nouveaux mots, c'est-à-dire de rendre leurs usages accessibles et de faire connaître les contextes où ils ont du sens.

Ce mémoire de recherche a pour but de découvrir les pratiques enseignantes dans leur classe au cours des apprentissages. A partir d'une synthèse d'études déjà réalisées et d'une démarche d'investigation menée au cours de la formation, nous allons étudier ce que les enseignants mettent en place pour aider leurs élèves à mémoriser lors des apprentissages au cycle 1 et au cycle 2.

Il faut savoir qu'il n'y a pas d'élève sans mémoire. Les élèves en difficulté ne savent pas toujours comment l'utiliser mais ont tout de même une mémoire car ils retiennent ce qui les intéresse (chanteurs préférés par exemple). Il est donc important de s'intéresser au développement de la métamémoire (la capacité à réfléchir sur sa mémoire) pour que l'enfant en prenne conscience et sache l'utiliser. Pour l'élève, ce phénomène s'établit grâce à l'aide de l'enseignant.

Dans une première partie, la mémoire ainsi que le fonctionnement de ses différents composants seront définis et nous essaierons de comprendre les spécificités de l'évolution de la mémoire chez l'enfant. Dans une seconde partie sera développée l'utilisation de la mémoire dans les apprentissages scolaires puis seront décrites les stratégies à mettre en place pour aider les élèves à développer leur mémoire.

i. CADRE THEORIQUE :

La mémoire redevient un sujet d'actualité après une période de désintérêt. D'après une légende grecque datant du V^{ème} siècle avant notre ère, les grecs firent de la déesse nommée Mnémosyne, la déesse de la mémoire. Pendant la période de l'Antiquité, la mémoire est perçue, alors, comme la faculté la plus précieuse et considérée comme une seule unité. Mais suite aux idées de Descartes, la mémoire est dévalorisée au détriment de l'intelligence, pensant que la raison permet de déduire toutes connaissances (Lieury, 1998). C'est un psychologue allemand, Hermann Ebbinghaus, en 1885, qui fut le premier à mettre en place des études expérimentales autour de la mémoire. Puis la mémoire a été étudiée par le courant psychologique américain, le béhaviorisme, au début du 20^{ème} siècle. Ce courant, influencé par les idées anglaises du conditionnement animal (Pavlov), considère la mémoire comme plusieurs associations conditionnées par l'exercice. On parle alors d'apprentissage et la mémoire est vue comme un apprentissage par cœur (Lieury, 1993).

Le renouveau pour la mémoire est dû aujourd'hui à la médiatisation et à l'importance des recherches en médecine qui tentent de comprendre les difficultés de mémoire et en particulier la maladie d'Alzheimer. Par ailleurs, une analogie avec le fonctionnement de l'ordinateur a conduit les chercheurs à décrire l'organisation et le fonctionnement de la mémoire de façon similaire à ceux de l'ordinateur. C'est pourquoi, les différents systèmes de la mémoire sont nommés modules. Afin de traiter au mieux l'information, ces modules sont divisés en trois niveaux. On retrouve le niveau sensoriel regroupant les mémoires iconiques et auditives, puis le niveau symbolique divisé entre la mémoire lexicale et la mémoire imagée. A un niveau plus abstrait encore, se situe le niveau sémantique soit la mémoire sémantique.

La mémoire a suscité de nombreuses recherches qui ont conduit à la présentation de divers modèles dont celui de Donald Broadbent en 1958 qui fut le premier (Lieury, 1993). D'après le psychologue anglais, l'attention sélective jouerait une part importante dans la mémorisation. Il distinguait également la mémoire à court terme de la mémoire à long terme. C'est dans les années 1960 qu'on admet une distinction entre les deux mémoires. Contrairement à l'Antiquité, la mémoire est perçue comme l'ensemble de trois mémoires : mémoires sensorielles, mémoire à court terme et mémoire à long terme. Le modèle le plus élaboré de l'époque est celui d'Atkinson et Shiffrin créé en 1968. Il est basé sur la correspondance homme-ordinateur en séparant les structures et processus de contrôle des processus « esclaves ». Mais aujourd'hui ce modèle est beaucoup critiqué car il présente la mémoire à court terme comme le stockage des codes sensoriels et verbaux tandis que la mémoire à long terme serait le mode de stockage du code sémantique. Or, de nombreuses

recherches ont démontré que les deux mémoires ne peuvent être indépendantes l'une de l'autre.

Aujourd'hui, on sait que la mémoire est présente chez l'être humain dès le début de sa vie mais c'est lors de sa scolarisation qu'elle sera le plus sollicitée. Effectivement, la mémoire est au cœur des apprentissages. Le système scolaire attend des élèves un certain nombre d'acquisitions qui font appel à la mémoire. Cet outil cognitif est au service des apprentissages au même titre que l'attention ou la régulation des comportements. La mémoire est donc indispensable puisque pour réussir scolairement, il faut retenir beaucoup de connaissances. Or, sans mémoire, tout ce qu'on apprend serait sans cesse à réapprendre.

1. La mémoire

1.1 Fonctionnement de la mémoire

Les chercheurs sont en général d'accord sur l'existence de trois types de mémoire :

- ✓ Une mémoire sensorielle
- ✓ Une mémoire à court terme
- ✓ Une mémoire à long terme

Chacune se distingue des autres par sa durée de conservation de l'information.

1.1.1 Types de mémoire et durée de conservation des informations

1.1.1.1 Mémoires sensorielles

La mémoire sensorielle a une durée très brève (de l'ordre de la milliseconde) et permet la continuité entre la perception et le cerveau. Ainsi, grâce à cette mémoire, il y a stockage immédiat des informations relevées par les sens. Puis, si l'information est importante, elle est véhiculée vers une mémoire plus stable mais si elle n'est pas maintenue, elle disparaît du système mnésique. Cette mémoire serait déclenchée par un stimulus qui provoquerait une activité neuronale. Des expériences ont montré que la mémoire sensorielle dure moins d'une seconde si le stimulus est de nature non verbale. En règle générale, la mémoire sensorielle auditive a une durée plus importante que la mémoire sensorielle visuelle (Soprano et Narbona, 2009). Il existerait probablement autant de mémoires sensorielles que de sens, mais les plus étudiées sont les mémoires auditives (ou échoïques) et mémoires visuelles (ou iconiques). Cependant, Baddeley préfère étudier ces mémoires comme des processus perceptifs plutôt que comme des systèmes mnésiques (Soprano et Narbona, 2009).

Nombreuses sont les personnes qui affirment avoir une mémoire visuelle « photographique ». Cette conception populaire a été élaborée à partir de la théorie du neurologue Charcot au 19^{ème} siècle à propos des mémoires partielles. Aujourd'hui, sa théorie n'est plus valable car elle est dépassée mais beaucoup de personnes continuent de penser en termes de mémoire visuelle/mémoire auditive. Il a été prouvé par Georges Sperling que les humains possédaient bien une mémoire sensorielle visuelle mais qu'elle ne dure qu'un quart de seconde (Lieury, 2011). Cette durée trop faible ne permet donc pas de photographier une page de cours par exemple. Cette mémoire est d'ailleurs nommée « mémoire iconique » pour la distinguer de la mémoire visuelle utilisée dans le langage courant.

Puis, l'information présente dans les mémoires sensorielles est ensuite transmise à la mémoire à court terme ou mémoire de travail et à la mémoire à long terme selon la durée de conservation de cette information perçue.

1.1.1.2 Mémoire à court terme/Mémoire de travail

La mémoire à court terme est une mémoire que l'on utilise quotidiennement lorsqu'on a la nécessité de retenir une information pendant un court instant avec l'intention de l'oublier une fois la tâche finie. L'exemple le plus fréquemment rencontré pour décrire cette mémoire est celui du numéro de téléphone : la mémoire à court terme nous permet de retenir un numéro de téléphone avant de le noter. Cette mémoire a une capacité limitée comme l'indique son nom et se caractérise par deux principes. Le premier concerne sa capacité (aussi appelée empan mnésique). Il est restreint à 7 éléments plus ou moins deux selon les individus. C'est Georges Armitage Miller en 1956 (cité par Soprano et Narbona, 2009) qui a estimé cet empan mnésique dans les années 1950. En d'autres termes, la mémoire à court terme ne peut retenir environ que 7 éléments différents simultanément. Mais il est possible d'augmenter cette capacité grâce au second principe : le regroupement d'items afin qu'ils ne forment plus qu'un seul élément. Ce processus de catégorisation permet d'augmenter l'efficacité de cette mémoire car elle ne retient qu'un seul concept pour tous les items. De plus, afin de maintenir l'information plus longtemps en mémoire à court terme, la subvocalisation joue un rôle primordial dans ce processus. Le fait de se répéter intérieurement l'information permet une augmentation de la durée de conservation. Des neurologues ont identifié l'hippocampe comme la structure centrale de la mémoire permettant de stocker l'information en mémoire à long terme. Cette structure est considérée comme l'archiviste de la mémoire (Lieury et de La Haye, 2004). Ainsi, la subvocalisation permet à l'hippocampe de réinjecter l'information, qui à chaque passage, cherche des connexions ou associations avec des connaissances déjà

emmagasinées en mémoire à long terme. Si aucune association n'est trouvée, l'information tombe dans l'oubli (Delannoy, 2007).

Des recherches ont montré que la mémoire à court terme exerçait plusieurs fonctions. Elle permet de récupérer une information de l'extérieur, de la stocker provisoirement le temps de récupérer en mémoire à long terme ce qui est nécessaire pour comprendre cette nouvelle information. Puis, après avoir créé une cohésion entre les deux, elle peut encoder l'information dans la mémoire à long terme (Delannoy, 2007). C'est pour toutes ces raisons que Baddeley la nomme « mémoire de travail à composantes multiples ». En 1974, Baddeley et Hitch (cités par Narbona et Soprano, 2009) proposent le modèle tripartite pour décrire la structure de la mémoire de travail. Selon eux, celle-ci fonctionne grâce à « l'administrateur central » qui coordonne la « boucle phonologique » et le « calepin visuo-spatial ».

L'administrateur central supervise et régule la mémoire de travail. Il s'agit d'un système de capacité limitée qui sélectionne les stratégies appropriées pour maintenir les informations en mémoire. Il permet l'inhibition des informations non pertinentes et l'activation des plus adéquates. Ce système assure également la codification contextuelle des informations entrantes et la planification et le séquençage des actions volontaires (Soprano & Narbona, 2009). Selon les stratégies les plus appropriées au stockage, il active soit la boucle phonologique, soit le calepin visuel. La boucle phonologique est contrôlée par l'administrateur central. Elle est composée d'un stock phonologique passif pour l'enregistrement des informations verbales, et d'une boucle articulatoire. Cette dernière correspond à un processus de répétition vocale pour éviter que l'information ne s'efface. Or, plus l'autorépétition est rapide et plus l'empan mnésique est efficace (Cordier et Gaonac'h, 2007). Le calepin visuo-spatial permet le maintien et la manipulation temporaire d'images mentales. Celui-ci est divisé en deux composantes : le stock visuel pour maintenir les informations visuelles non modifiées lors de l'encodage, et le script interne pour la manipulation ainsi que la transformation des informations spatiales (Soprano et Narbona, 2009). La mémoire de travail peut alors gérer en parallèle une boucle phonologique (de mots) et une boucle d'images ou repères spatiaux sans que l'une n'efface l'autre (Delannoy, 2007). Ce double codage permet une meilleure assimilation de l'information car les individus ont à la fois une image mentale doublée d'une description verbale. Puis en 2000, Baddeley approfondit son modèle en ajoutant le « buffer épisodique » (Soprano et Narbona, 2009). Ce quatrième élément intégrerait les informations des deux systèmes à la fois.

Ces différents composants de la mémoire de travail lui permettent de réaliser des tâches complexes comme la prise de décisions par exemple. Cette mémoire intervient dans

des processus de raisonnement, de compréhension (lors de la lecture par exemple) et bien entendu lors des apprentissages. La mémoire de travail est donc indispensable, d'autant plus qu'elle construit le sens de l'information avant de faire des va-et-vient entre les différentes mémoires.

En revanche, les avis divergent pour savoir la différence entre mémoire à court terme et mémoire de travail. Certains affirment qu'elles sont équivalentes, d'autres estiment que la mémoire à court terme est un type particulier de mémoire de travail. Certains parleront de mémoire à court terme lorsque l'individu retient l'information et la redonne de la même façon et de mémoire de travail lorsqu'il maintient en mémoire les informations, les réorganise et les intègre à d'autres connaissances (Soprano et Narbona, 2009). Pour d'autres, la mémoire de travail serait composée de la mémoire à court terme et de l'attention (Kail et Hall, 2001 cités par Narbona et Soprano). D'autres encore, comme Baddeley en 1999, utilisent sans distinction les deux, considérant que la mémoire à court terme serait un ensemble complexe de systèmes interactifs qu'engloberait le concept de mémoire de travail. Mais comme le rappellent Soprano et Narbona (2009), la tendance actuelle est de considérer la mémoire comme un processus actif d'où le terme de mémoire de travail qui est plus approprié. Toutefois, certains auteurs utilisent l'un pour l'autre et inversement.

Après avoir maintenu l'information en mémoire, la mémoire à court terme active des sous parties de la mémoire à long terme pour transférer l'information dans le système mnésique le plus approprié.

1.1.1.3 Mémoire à long terme

La mémoire à long terme est la mémoire qui a la plus grande durée de conservation et par conséquent la plus grande capacité d'acquisition des connaissances. Elle se divise en plusieurs composants. Elle est fréquemment comparée à un « gratte-ciel » pour insister sur le fait que l'information va se construire à différents étages pour devenir des mots, des phrases, des images. En effet, elle correspond à l'ensemble des mécanismes mnésiques capables de maintenir et de récupérer des informations de différentes natures sur de longues périodes. Schématiquement, il existe trois niveaux de traitement : niveau sensoriel, niveau symbolique et niveau sémantique.

Les mémoires sensorielles ont été décrites précédemment. Le niveau symbolique regroupe la mémoire lexicale et la mémoire imagée. Tous les mots lus (mémoire iconique) et les mots entendus (mémoire auditive) sont codés dans la mémoire lexicale. On dit souvent qu'il s'agit de la « carrosserie » du mot. Effectivement, les lettres et les mots sont reconnus

par cette mémoire qui retient le graphisme (c'est-à-dire le code orthographique) et la phonologie (autrement dit son code phonétique) (Lieuury, 2011). Tout comme un ordinateur, la mémoire possède des interfaces d'entrée et des interfaces de sortie. Lorsque la mémoire lexicale récupère les informations perçues par les mémoires sensorielles, il s'agit de la mémoire lexicale d'entrée. La mémoire lexicale de sortie, elle, correspond à la vocalisation. Quand nous lisons un texte à voix haute, les mots sont réinjectés dans la mémoire lexicale. Cette boucle vocale créée par la répétition entre les deux mémoires sert de mémoire auxiliaire aussi appelée mémoire de travail par Baddeley (Lieuury et de La Haye, 2004). La mémoire lexicale est comparée à une bibliothèque contenant tous les fichiers des mots. Mais la mémoire lexicale n'enregistre que la morphologie du mot car le sens est stocké dans une autre mémoire (la mémoire sémantique qui sera décrite ci-dessous). Contrairement à ce que pensent certains enseignants (que la vocalisation est inutile et qu'elle ralentit la lecture), les chercheurs sont unanimes quant à sa réelle importance dans la mémorisation et la compréhension.

La mémoire à long terme est habituellement divisée selon deux catégories de mémoire : la mémoire implicite et la mémoire explicite. La seconde apparaîtrait plus tardivement que la première mais peu de recherches ont été réalisées.

- Mémoire déclarative : explicite et consciente

La mémoire épisodique est la mémoire des souvenirs, dans laquelle sont répertoriées toutes nos expériences. Elle est donc personnelle et propre à chaque individu c'est pourquoi on parle aussi de mémoire autobiographique. Le rappel des souvenirs peut être volontaire (chercher le nom d'un enseignant qu'on a eu étant plus jeune) ou involontaire (croiser quelqu'un qui nous fait penser à une personne rencontrée dans le passé).

Les souvenirs sont rares avant l'âge de quatre ans et quasi-inexistants avant deux-trois ans : en moyenne, ils datent de la période qui se situe entre 3-4 ans (Lieuury, 1998). Le jeune enfant se souvient le lendemain ce qu'il a fait la veille mais ne s'en souvient plus une fois adulte car les épisodes des événements répétitifs de la vie se mélangent entre eux et finissent par tomber dans l'oubli. Les enfants gardent alors des souvenirs génériques (visages, objets familiers) qu'on appelle souvenirs d'enfance. Cette mémoire se différencie des autres car l'enregistrement des événements ne se fait pas par répétition mais par l'affectif. Elle peut par conséquent modifier les faits avec l'influence de l'entourage ou le temps. Mais cette mémoire peut également troubler les apprentissages de l'enfant lorsque l'affectif prend une place trop

importante. Malheureusement, le système scolaire prend peu en compte cette mémoire alors qu'elle joue sur la mémorisation de connaissances. Quand des problèmes affectifs sont trop présents dans l'esprit de l'élève, il n'est pas disponible pour une activité intellectuelle (Delannoy, 2007).

Par ailleurs, des études ont montré l'influence du langage sur la mémorisation des événements. Les parents peuvent aider leurs enfants à se souvenir en leur posant des questions. Ce phénomène permet la reconstruction et la consolidation des souvenirs de la journée. Il a été prouvé que des enfants se rappellent davantage des événements lorsqu'ils en avaient discuté avec leur mère. C'est ce qu'on appelle le double codage événementiel (perceptif et langagier) qui favorise la consolidation des souvenirs et les connexions avec d'autres connaissances (Tessler et Nelson, 1994 cités par Mme Gaux, 2012). De même, lorsque les adultes verbalisent les événements passés, l'enfant parvient davantage à encoder l'épisode et à se construire une représentation plus riche de la situation.

A la mémoire épisodique est souvent opposée la mémoire sémantique. Celle-ci emmagasine toutes les connaissances, le savoir de l'individu que ce soit les connaissances générales ou les connaissances personnelles. Elle ne retient pas la façon dont l'individu a mémorisé les informations, mais uniquement le contenu en lui-même. Contrairement à la mémoire épisodique, les connaissances n'ont aucun lien avec le contexte ni avec l'affectif. La mémoire sémantique regroupe l'ensemble des connaissances pratiques ou théoriques que l'on a acquises et conservées ; son domaine est donc très vaste. Ainsi, elle concerne des domaines d'apprentissages indispensables au bon déroulement de l'existence. C'est la mémoire des écoliers, des étudiants et de celle de tous les apprentissages par excellence.

Cette mémoire a été découverte par l'informaticien Ross Quillian et le psychologue Allan Collins dans les années 1970 (Lieury et de la Haye, 2004). Ils émettent l'idée que le sens des mots est stocké dans un endroit différent de son unité lexicale. Ils parlent de réseau sémantique et présentent cette mémoire comme étant basée sur deux principes. La mémoire sémantique serait une mémoire « bien rangée » utilisant le principe de la hiérarchie catégorielle. En d'autres termes, les concepts/catégories sont emboîtés comme une arborescence du concept précis au concept plus général. La mémoire sémantique pratiquerait le principe d'économie cognitive en classant uniquement les traits sémantiques comme concepts.

D'après cette théorie, la compréhension s'effectuerait de deux manières : soit par un accès direct à l'information qui donne le sens, soit par inférence. Dans le second cas, l'information est reconstituée, déduite à partir de l'information contenue dans d'autres parties

de l'arborescence (Lieury et de La Haye, 2004). L'individu comprend par inférence, c'est-à-dire qu'il établit un raisonnement à partir d'un réseau de connaissances et non par déduction. Les chercheurs pensent par ailleurs que l'intelligence est basée sur la mémoire car plus la mémoire stockerait de connaissances et plus les inférences seraient variées et correctes (Lieury, 2004). L'individu crée alors des associations pour relier les concepts entre eux.

- Mémoire non-déclarative : implicite et inconsciente

Elle concerne des informations acquises et durablement retenues, mais qui ne font pas l'objet d'un rappel conscient contrairement aux mémoires précédentes. C'est l'exemple de l'apprentissage du vélo, où les règles nous reviennent sans effort lorsque nous sommes en situation de les appliquer. Plus nous pratiquons, plus elles reviennent facilement. La mémoire implicite se confond avec l'inconscient. C'est pour cette raison que des personnes souffrant d'amnésie voient leur mémoire épisodique effacée contrairement à leur mémoire procédurale qui reste intacte. La mémoire non-déclarative intervient aussi dans le conditionnement émotionnel. C'est-à-dire que nous sommes sensibles à des stéréotypes ou des préjugés. Mais elle est également présente suite à un désagrément subi qui guidera par la suite nos comportements. (Exemple : vol à l'arraché du sac à main). Dès tout-petit, le bébé produit des associations et en fait tout au long de sa vie.

La mémoire à long terme a une durée de conservation élevée mais il s'agit d'une mémoire sélective. C'est-à-dire qu'avec le temps, les informations les moins pertinentes vont être oubliées alors que d'autres vont rester plus longtemps, c'est ce qu'on appelle la consolidation. Elle s'opère lors du sommeil par exemple quand on y repense, quand on en parle avec autrui ce qui renforce l'information et permet de la maintenir plusieurs années (Courant et Gourmand, Emission *C'est pas sorcier*, 2012). Deux facteurs entrent en jeu pour la durée de conservation de l'information : la charge émotionnelle au moment de l'enregistrement et la répétition. Cependant, il existe une idée perçue comme vraie selon les conceptions populaires mais qui est en réalité fausse : il s'agit de l'apprentissage en musique. Il a été prouvé que le bruit ne gêne pas la mémorisation s'il s'agit de musique instrumentale. En revanche, la musique vocale diminue la mémorisation (Salomé, 1988 cité par Lieury, 2010). L'expérience a été réalisée auprès d'élèves de 5^{ème} : l'apprentissage de leçons d'histoire-géographie est meilleur lorsque qu'il est effectué dans le silence plutôt qu'avec de la musique ou la télévision. Effectivement, les mots lus de la leçon interfèrent avec les mots entendus de la chanson dans la mémoire lexicale et provoque une surcharge cognitive. Or, lors

des travaux manuels, aucune perturbation n'est causée car c'est la mémoire procédurale qui est en action.

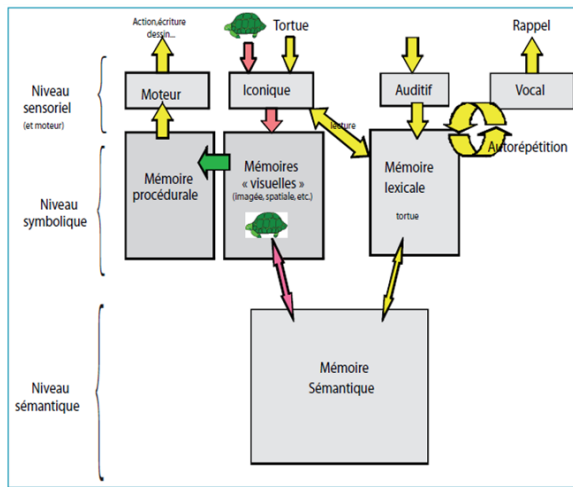


Figure 1 : Modèle modulaire de la mémoire représentant les trois niveaux de traitements de la mémoire (d'après Lieury, 2011).

Toutes ces mémoires évoquées précédemment fonctionnent en collaboration dans le processus de mémorisation. Mais quelle que soit la circulation de l'information dans le système mnésique, elle suit toujours et sans exception le même traitement.

1.1.2 Les traitements de l'information et processus d'oubli

Pour mémoriser une information et l'utiliser ensuite, cette dernière subit trois types d'opération mises en jeu dans le fonctionnement de la mémoire. Elles correspondent à trois étapes essentielles dans le processus de la mémorisation. Tout d'abord, une information est perçue puis analysée par les mémoires sensorielles (visuelle, auditive, kinesthésique, etc.) jusqu'à être transmise à une mémoire plus stable. L'hippocampe enregistre l'information et la renvoie dans des fichiers dits sensoriels. Elle est alors encodée. L'encodage peut être explicite (volontaire et conscient) ou implicite (de manière inconsciente, il se produit par l'imitation et/ou la répétition d'une situation). Cette information devient une représentation mentale : on a alors une trace mnésique du stimulus de base. Puis, elle est stockée dans le cerveau pour une période plus ou moins longue. La durée de stockage augmente avec l'âge. Enfin, l'information est récupérée pour être utilisée. L'individu l'extrait inconsciemment de sa mémoire à long terme. La récupération peut se produire par reconnaissance (exemple : dans un Q.C.M le cerveau reconnaît la bonne réponse parmi les autres) ou bien par le rappel libre ou encore indicé (des indices sont donnés ou non au participant pour qu'il récupère l'information souhaitée).

Chez tous les organismes se présente le processus de l'oubli qui apparaît comme un aspect normal de la mémorisation. Ce n'est donc pas forcément un effacement de la mémoire,

mais un problème d'accès. Il existe alors des indices de récupération afin de retrouver l'information désirée plus rapidement. Tout comme pour l'ordinateur, les informations sont retrouvées grâce à une adresse. L'adresse constitue un indice de récupération. Des chercheurs, Tulving et Pearlstone (cités par Lieury, 2011), ont montré en 1966 par une expérience, que le rappel indicé est deux fois plus efficace que le rappel libre. L'expérience consistait à retenir des listes de mots. Un groupe de participants devaient écrire les mots retenus sur une feuille blanche alors qu'un autre groupe avait comme indice le nom des catégories inscrits sur leur feuille. Les mots oubliés par les participants ne sont pas une perte définitive pour tous mais l'oubli peut être causé par un manque d'indices. Ces derniers sont de nature variée. Il existe des indices associatifs (chaud pour froid), des indices phonétiques comme l'utilisation de la rime, des indices images (se représenter une image mentale pour retenir une phrase). Mais le meilleur indice reste la reconnaissance du mot ou de l'image (Lieury, 2011). Tulving affirme que l'efficacité des indices dépend des conditions dans lesquelles l'information a été encodée. C'est pourquoi, plus la situation de rappel sera proche de la situation d'encodage, plus le rappel sera efficace. De même, les résumés à la suite d'une leçon, les plans de cours ou encore les schémas sont des plans de rappel utiles pour récupérer des informations à condition que la leçon ait été apprise (Lieury, 1998).

Toutefois, il est souvent reconnu qu'à mesure que l'enfant grandisse, il se souvienne plus rapidement et de manière plus efficace. Mais est-ce la mémoire qui bénéficie d'une augmentation de la capacité du système mnésique avec l'âge ou est-ce l'enfant qui utilise plus efficacement ses capacités mnésiques ?

1.2 Evolution de la mémoire chez l'enfant

Afin de créer au mieux des situations pédagogiques propices aux apprentissages, il est essentiel que les enseignants connaissent les principales évolutions de la mémoire. Les élèves de maternelle n'ont pas les mêmes capacités de mémorisation que les élèves d'école élémentaire en raison des différents stades de maturité des systèmes mnésiques.

1.2.1 Caractéristiques de l'évolution

Le développement de la mémoire résulte du développement des différents modules tous reliés ensemble. Il est difficile pour les chercheurs d'expliquer l'évolution de la mémoire car il faut comprendre la manière dont se développent les structures les unes avec les autres. Cependant, ils ont mis en évidence une étape importante dans ce développement au cours de l'enfance. En effet, vers 6 ans l'utilisation du langage comme outil de la pensée permettrait d'augmenter le rendement mnésique des mémoires (Nelson, 1996 cité par Soprano et Narbona,

2009). Nous allons donc nous intéresser à l'évolution des différentes mémoires au cours de l'enfance.

Dès la naissance, le nourrisson présente un système mnésique inné. Il possède des aptitudes développées pour reconnaître un visage, une odeur, un son de son environnement. D'après Lécuyer (cité par Lieury, 1998), les bébés reconnaissent le visage de leur maman 48h après la naissance. Soprano et Narbona (2009) ajoutent qu'un contact de 12h permet à l'enfant de reconnaître la voix de sa mère. Il est donc capable de retenir et d'apprendre de nouvelles choses grâce aux interactions qu'il crée avec son environnement.

Entre 3 et 5 ans, l'enfant acquiert la capacité à accéder à un souvenir de manière consciente. La mémoire épisodique est donc plus stable après 5 ans et se développe jusqu'à l'adolescence. Cette mémoire perd en efficacité au cours du vieillissement. Mais elle peut être utilisée très tôt grâce à l'acquisition du langage qui permet aux adultes d'orienter les souvenirs de l'enfant.

De même, la mémoire sémantique sera plus productive chez des enfants plus âgés. Les bébés commencent à penser vers 8 mois, ce qui correspond à l'apparition de la mémoire sémantique mais elle est peu utilisée jusqu'à 5 ans. En revanche, elle est plus efficace en période de scolarisation car l'enfant acquiert une pensée plus rigoureuse en raison des changements cognitifs. En effet, Le Bouedec (1989) a montré qu'à partir de 5 ans, période charnière dans l'élaboration de représentations mentales, les élèves commençaient à mémoriser des informations selon une organisation sémantique. De plus, l'enrichissement des connaissances s'effectue par l'utilisation des ressources cognitives liées à l'émergence de l'attention sélective et des habiletés mnésiques, à l'augmentation de la capacité et de la vitesse de traitement et à la mise en place de la métacognition (Mme Gaux, 2012).

Entre 3 et 5 ans, les jeunes enfants retiendront davantage des mots courts. Par exemple, il sera plus facile pour eux de mémoriser l'item « pain » que l'item « éléphant ». Par contre, l'effet n'est pas le même pour les illustrations. Lorsqu'une image est présentée à des jeunes enfants, ces derniers l'encoderont de manière visuelle car ils n'ont pas la capacité d'encoder l'information de façon phonologique, mais seulement d'enregistrer les caractéristiques visuelles. Ce phénomène s'explique par le fait que la mémoire à court terme verbale se développe à partir du développement de la boucle phonologique. Celle-ci est constituée du stock phonologique qui est déjà présent à l'âge de deux ans, et du processus de répétition subvocalique qui s'instaure à partir de l'âge de 7 ans (Soprano et Narbona, 2009).

Quant à l'empan mnésique auditivo-verbal, il augmente avant 7 ans. Cette amélioration relève de différents facteurs parmi lesquels on retrouve les habiletés

phonologiques, l'augmentation de la vitesse de processus d'articulation comme de récupération, l'utilisation de stratégies (particulièrement la répétition subvocalique) et l'enrichissement du vocabulaire (stock lexical et connaissances de base), (Soprano et Narbona, 2009). Ces acquisitions permettent à l'enfant d'avoir un rendement proche de celui des adultes à la fin de l'école primaire.

Entre 5 et 12 ans, la mémoire à court terme visuo-spatiale voit son rendement mnésique augmenter également avec l'âge. Des études comme celles de Hitch, Halliday, Schaafstal et Schraagen ont montré qu'avant l'âge de 8 ans, les enfants enregistrent des images sous forme visuelle (Soprano et Narbona, 2009). En revanche, ils mémorisent les informations à partir de la voie phonologique après 8 ans. Ces élèves transfèrent l'information visuelle sous forme de code phonologique. Cet inversement de fonctionnement serait lié à l'acquisition de la lecture. Soprano et Narbona (2009) rappellent que l'apprentissage de la lecture serait un facteur important pour favoriser l'utilisation des stratégies phonologiques dans les tâches visuo-spatiales. Les capacités attentionnelles, la vitesse de traitement, l'utilisation de stratégies et les connaissances préalables joueraient un rôle important dans l'augmentation du rendement mnésique.

Quant à la mémoire procédurale, elle s'installe très tôt dans la vie du bébé et n'a pas d'évolution spécifique.

Toutes ces spécificités du développement de la mémoire chez l'enfant sont à prendre en compte par le professeur pour adapter son enseignement. Il est également nécessaire qu'il connaisse les stratégies de mémorisation pour ensuite aider les élèves à les développer et les utiliser plus régulièrement.

1.2.2 Evolution des stratégies mnésiques

Le développement de la mémoire ainsi que les différences interindividuelles dépendent notamment des stratégies que l'individu mettra en place pour faciliter la mémorisation. On entend par stratégies le fait que l'humain procède à des opérations cognitives afin d'améliorer le rendement mnésique. Elles peuvent être effectuées de manière consciente ou inconsciente.

Les chercheurs ont mis en évidence quatre stades dans le développement des stratégies au cours de l'enfance (Soprano et Narbona, 2009). L'enfant présente dans un premier temps une « déficience de méthode ». C'est-à-dire qu'il n'utilise aucune stratégie et ne cherche pas à en apprendre une. Puis, il montre une « déficience d'appropriation » en n'utilisant pas de lui-même une stratégie. Toutefois, avec de l'entraînement et par la demande de l'adulte, il peut y avoir recours. Une fois la stratégie appropriée, l'enfant traverse une étape de « déficience

d'utilisation » car malgré son usage, elle ne permet pas d'améliorer de suite le souvenir. C'est en fin de scolarité primaire que l'utilisation de stratégies sera efficace et à bon escient. Mais cette phase peut se produire même après l'école élémentaire.

Les stratégies peuvent être distinguées selon le type d'opération sur lequel elles interviennent : stockage de l'information, récupération, élaboration et association. En ce qui concerne les stratégies relatives au stockage de l'information se trouvent la répétition et l'organisation des informations. La répétition ou subvocalisation (le fait de se répéter mentalement ou à voix basse l'information) permet de consolider l'information maintenue en mémoire. Cette stratégie apparaît vers 7 ans et permet d'augmenter le nombre d'éléments retenus. A 10 ans, 85% des enfants y ont recours. L'organisation des informations consiste à regrouper les éléments en catégories afin d'avoir un meilleur rendement et s'économiser cognitivement. Cette organisation sémantique est un des modes d'apprentissage les plus efficaces mais apparaît tardivement. Cette procédure s'acquiert avec l'âge mais surtout au-delà de l'école élémentaire. Ce processus est indispensable au vu des limites de la mémoire à court terme.

Les stratégies d'élaboration et d'association consistent à créer un lien entre des termes qui d'apparence n'en ont pas. Cette méthode facilite la mémorisation : en établissant un lien direct entre deux termes comme pour chien et niche (le chien dort dans la niche) par exemple, la mémorisation s'effectue plus simplement. Comme pour la stratégie précédente, elle s'acquiert avec l'âge mais nécessite de l'aide pour les plus jeunes au départ. Dès 4 ans, l'enfant est capable de se créer une image mentale s'il est aidé. Le développement de l'imagerie mentale augmente progressivement jusqu'à la fin de l'école élémentaire. Cette utilisation peut se poursuivre jusqu'à l'adolescence mais n'est pas utilisée par tous (20 à 30% des adultes y ont recours) (Soprano et Narbona, 2009).

En ce qui concerne les stratégies relatives au processus de récupération, des différences sont observables dans l'utilisation de ces techniques chez les enfants de 4 à 12 ans. L'utilisation spontanée est visible chez le jeune écolier et même en fin de période préscolaire contrairement à des stratégies de récupération plus complexes où il faut réorganiser l'information stockée pour la mettre en relation avec un nouvel événement. Cette stratégie plus complexe ne sera utilisée qu'à partir de l'adolescence.

Dans tous les cas, il est difficile de distinguer les stratégies de stockage et de récupération. Avant 6/7 ans leur usage est peu utilisé mais en grandissant les enfants y ont recours de manière fréquente et de façon plus efficace. Le développement des stratégies n'est

pas linéaire : seulement 8% des enfants y ont recours de manière graduelle et les autres par « bonds » (Schlagumüller et Schneider, 2002 cités par Soprano & Narbona). Les élèves prennent conscience des avantages liés à une stratégie organisatrice environ six mois avant de l'utiliser. Toutes les recherches sont unanimes pour affirmer que les stratégies les plus efficaces sont la répétition et l'organisation.

L'utilisation des stratégies dépend aussi de la capacité de l'enfant à porter son attention et à réfléchir au fonctionnement de sa mémoire pour en faciliter la mémorisation. Cette réflexion sur la mémoire est appelée la métamémoire. Elle s'apparente à des processus d'autorégulation, de sélection et d'évaluation. La métamémoire dépend de trois variables. Elle met en jeu les connaissances qu'a l'individu sur ses capacités mnésiques, les connaissances qui rendent une tâche plus ou moins difficile et renvoie à la possibilité d'expliquer le choix de l'utilisation d'une stratégie (de stockage ou de récupération). Les progrès réalisés par les élèves leur permettent d'augmenter qualitativement le rendement mnésique. Ils réussissent à contrôler leurs stratégies et les utilisent parfois simultanément (Soprano & Narbona, 2009). Des manifestations méta-mnésiques commencent dès la période préscolaire, comme par exemple le contrôle de certaines conduites mentales ou la possibilité de distinguer l'important du superflu lors d'histoires en images, mais elles sont plus remarquables à l'école primaire. En effet, les enfants sont capables de faire la distinction entre le rappel et la reconnaissance sans pour autant être en capacité de l'expliquer et de justifier la procédure utilisée. Les stratégies méta-mnésiques continuent de se développer à l'adolescence jusqu'à l'âge adulte (Schneider, 1997 cité par Soprano et Narbona, 2009).

1.2.3 Les outils pour évaluer la mémoire

En cas de difficultés persistantes, l'enseignant peut orienter ses élèves vers des spécialistes qui procèderont à des examens pour diagnostiquer ces troubles.

Les outils pour évaluer la mémoire sont encore peu nombreux étant donné que l'approche spécifique de la mémoire n'en est qu'à ses débuts comme le mentionnent Soprano et Narbona (2009). Avant, la mémoire était évaluée indirectement par des tests d'intelligence. Aujourd'hui, les tâches proposées font appel principalement à deux processus : la reconnaissance et le rappel (Soprano et Narbona, 2009). Le rappel peut être explicite ou non conscient. Lors de ces tests cliniques, pour le rappel explicite, les participants doivent mémoriser consciemment des listes de mots qu'ils doivent par la suite reconnaître ou rappeler. Il existe différents types de rappels : le rappel sériel, le rappel libre et le rappel indicé. Le

premier consiste à redonner les mots dans le même ordre où ils ont été appris. C'est la méthode qu'utilisait Ebbinghaus en 1885. Le rappel libre est le plus intéressant pour les chercheurs car les participants reproduisent les mots dans l'ordre qu'ils souhaitent. Cela permet de contrôler quelle stratégie utilisent les participants pour se souvenir des mots rencontrés. Le dernier consiste à apprendre des associations. En général, l'indice a été choisi pour établir un lien avec le mot à rappeler. Il a pour fonction d'orienter et faciliter le processus de récupération. On peut également avoir recours à des tâches indirectes qui ne nécessitent pas un rappel conscient. « Il s'agit d'épreuves pendant lesquelles le participant doit s'impliquer dans une activité cognitive ou motrice en tenant compte de certaines instructions qui se réfèrent à la tâche en question et non à des faits antérieurs » (Soprano et Narbona, 2009, p.109).

Les tâches portent sur différents types d'information : sons, rythmes, syllabes, mots, phrases ou récits. Il s'agit de tâches évaluant la mémoire auditivo-verbale. D'autres méthodes testent également la mémoire visuo-spatiale grâce au rappel et/ou reconnaissance de lieux, de trajets, de signes graphiques, de lettres, de nombres, de dessins abstraits ou concrets.

2. La mémoire dans les apprentissages scolaires

2.1 Apprendre à apprendre

Des spécialistes définissent l'apprentissage comme l'ensemble de processus de mémorisation pour élaborer ou modifier les schèmes comportementaux spécifiques sous l'influence de son environnement et de son expérience. Apprendre consisterait donc à acquérir des connaissances et des savoir-faire à partir des expériences, de la pratique et des études.

On entend par « apprendre », l'acquisition de différents types de compétences composées de connaissances, capacités et attitudes permettant l'apprentissage. Il s'agit par exemple de compétences linguistiques, compétences motrices etc. Avant d'apprendre de nouvelles choses, les enfants ont des représentations initiales sur le sujet. Or, l'apprentissage vient modifier les connaissances déjà acquises et engendre un conflit cognitif. La nouvelle information modifie les structures cognitives et l'individu doit réorganiser ses connaissances pour qu'elles soient réutilisables dans de futures situations. Certaines connaissances sont dites primaires. C'est-à-dire qu'elles s'acquièrent sans enseignement mais par imprégnation-adaptation. Elles permettent l'acquisition des connaissances dites secondaires. Celles-ci nécessitent un enseignement et demandent de la motivation et de l'effort de la part de l'apprenant.

Selon Tricot, il existe cinq procédés pour apprendre. Tout d'abord, pour apprendre il faut comprendre. Le participant élabore une représentation mentale d'une idée (lue ou entendue) et en fait une interprétation à partir de ses connaissances. Puis, il en fait une conceptualisation : le concept est modifié en raison de l'enseignement apporté. Suite à la répétition d'une situation problème, l'individu associe ses connaissances à la situation pour construire une solution au problème. On parle alors de procéduralisation pour l'utilisation explicite et consciente d'une méthode. Ce procédé est lent et demande de l'énergie cognitive. Au cours des apprentissages, l'individu prend conscience de ses capacités face à une situation. Une fois la méthode appropriée, il y a mise en application à chaque fois que la situation est rencontrée. Ce procédé est utilisé constamment mais peut conduire à des erreurs car l'individu a tendance à oublier les cas particuliers pour ne pas contredire ce qui est appris. C'est ce qui nous amène au cinquième procédé : l'automatisation de la méthode. Le risque engendré lorsqu'une méthode est régulièrement utilisée et rencontrée, c'est qu'elle ne demande plus de réflexion mais devienne un automatisme et soit de ce fait, utilisée systématiquement au détriment d'une autre méthode plus appropriée.

Apprendre est également construire puisque les connaissances s'acquièrent par un travail mental. Le savoir se transmet, néanmoins, seul l'apprenant peut réorganiser ses connaissances et reconstruire une partie de son système cognitif. Les enseignants devraient créer des situations qui provoquent cette activité mentale pour que les élèves parviennent à franchir des obstacles et pour mémoriser les savoirs (Perrenoud, 2003). De plus, le socioconstructivisme fait l'éloge des interactions dans les apprentissages. On apprend en confrontant les points de vue avec autrui. Le principe de l'essai-erreur accentue la progression de l'acquisition des savoirs. Il est par conséquent important que les enseignants disposent d'une bonne connaissance du processus d'apprentissage et du fonctionnement de la mémoire pour aider l'enfant à apprendre.

2.2 Acquisition et organisation des connaissances, codage des informations en mémoire

La réussite scolaire d'un élève est liée à la quantité de connaissances stockées et à la qualité de l'organisation. Les connaissances dépendent donc de l'efficacité de la mémorisation et des mécanismes d'acquisition mis en place par l'enfant. L'acquisition de nouvelles informations nécessite des connaissances préalables, car celles-ci servent d'ancrage aux nouvelles. En effet, il y a un va-et-vient entre la mémoire à long terme, pour récupérer des connaissances déjà stockées, et la mémoire à court terme qui crée un nouvel assemblage. Si peu de connaissances sont emmagasinées dans la mémoire à long terme, l'acquisition et la

synthèse de nouvelles informations sera difficile (Lieury, 1993).

Les informations sont dans un premier temps perçues par les sens. Elles sont d'abord codées et stockées dans des unités de reconnaissance, telles que la mémoire imagée, la mémoire lexicale ou la mémoire visuo-graphique. Ce stockage dit primitif permet alors la reconnaissance mais pas le rappel (Lieury, 1993). Ce processus nécessite plusieurs codages pour que l'individu soit capable par la suite de rappeler ce qu'il vient d'apprendre. Ce système est par ailleurs très lent à se mettre en place chez les enfants alors qu'il est le premier à disparaître lors du vieillissement ou dans les pathologies de la mémoire.

La mémorisation des connaissances est également plus importante lorsqu'un double ou un triple codage a eu lieu. La théorie du double codage du canadien Paivio a montré la supériorité des dessins recodés verbalement en mémoire (Lieury et de La Haye, 2004). On entend par double codage que l'information est traitée dans la mémoire sémantique (pour le sens), que le mot correspondant est trouvé dans la mémoire lexicale pour être prononcé dans la mémoire vocale (appelée aussi mémoire lexicale de sortie). Alain Paivio a démontré l'effet bénéfique du double codage pour le rappel. Un chercheur, Denis, en 1975 (Lieury, 2012) a fait l'expérience sur des participants qui devaient rappeler une liste de mots. L'un des groupes avait pour consigne d'élaborer une image mentale à propos de chaque objet désigné par les mots alors que le second groupe n'avait pas reçu cette consigne. Les résultats ont montré une meilleure performance pour le double codage. De même, le rappel verbal de dessins est plus important que celui des noms correspondants. Pour la pédagogie, il est donc important d'accompagner des cartes et des schémas d'un codage verbal des concepts clés (Lieury et de la Haye, 2004). Cela aide les élèves à mémoriser. Le langage joue un rôle très important pour la compréhension et la mémorisation (Gaonac'h et Cordier, 2010).

La théorie du triple codage, créée par Engelkamp (cité par Lieury et de la Haye, 2004), montre que le rappel est supérieur lorsque l'apprentissage est basé sur l'action. Il a montré un meilleur rappel d'actions par rapport à leur présentation imagée qui était elle-même plus performante que la présentation des phrases. L'action permettrait en plus du codage verbal et imagé, un codage moteur. Cette théorie rejoint une découverte de Lieury (Lieury et de la Haye, 2004) : l'existence d'une mémoire procédurale pour les apprentissages moteurs et les savoir-faire. Lieury rapporte une étude réalisée avec de Boissière sur 60 élèves de CM2 (Lieury, 2012). L'objectif était qu'ils retiennent des connaissances sur un cours d'électricité. Sur les trois groupes, l'un apprenait à partir de lecture de texte (verbal), l'autre à partir d'un film (verbal+visuel) et le dernier en manipulant avec les conseils d'un expérimentateur (verbal+visuel+action). Les trois groupes ont été soumis à des tests (Q.C.M pour la partie

théorique et un test de manipulation pour la pratique). Les résultats ont dévoilé que l'apprentissage par l'action avait peu d'effet pour les savoirs théoriques mais qu'il doublait les performances pour la pratique exigeant un savoir faire. Le corps intervient dans la mémorisation, ainsi le triple codage nécessite une composante motrice dans le stockage de l'information.

Pour résumer, l'action est utile seulement si l'apprentissage requiert un savoir faire ou une action particulière (Lieury, 2012). En effet, une autre expérience de Le Baud et Lieury confirme cette donnée (Lieury et de la Haye, 2004). Les apprentissages complexes demandant une approche plus abstraite telles que les fractions ne peuvent être consolidés par l'action. Au contraire, celle-ci va perturber les élèves au lieu de les aider tout comme la représentation imagée contrairement à ce que l'on peut penser.

L'augmentation des connaissances dépend également de leur organisation. Comme nous l'avons vu précédemment, la mémorisation immédiate est limitée à 7 éléments. Pour augmenter la capacité mnésique il est important de procéder par organisation des connaissances tel le rangement de livres dans une bibliothèque. Les techniques, qu'elles concernent le stockage de l'information ou la récupération, ont été décrites précédemment.

La manière d'acquérir des connaissances est donc indispensable à leur mémorisation sur le long terme tout comme leur organisation. Or, les individus acquièrent de nouvelles informations tout au long de leur vie mais ils mémorisent davantage des connaissances au cours de leur scolarisation. Les textes officiels permettent de programmer des savoirs à acquérir par tous les élèves afin qu'ils aient une culture commune. Mais que disent ces textes à propos du processus de mémorisation ou de la manière dont on doit les mémoriser ?

2.3 Ce qui est prévu par les textes officiels

Quelle que soit la lecture des textes officiels, que ce soit celle du bulletin officiel du ministère de l'éducation nationale et du ministère de la recherche ou que ce soit celle du socle commun de connaissances et compétences de 2006, on constate que la mémoire n'est pas vue comme une discipline à part entière mais qu'elle doit être travaillée de manière transversale dans toutes les disciplines. On retrouve une phrase commune aux deux derniers bulletins officiels (2002 et 2008) du Ministère de l'Education Nationale : « L'école primaire doit avoir des exigences élevées qui mettent en œuvre à la fois mémoire et faculté d'invention, raisonnement et imagination, attention et apprentissage de l'autonomie, respect des règles et esprit d'initiative » (Bulletin Officiel, 2008, p.10). Le ministre, M. Darcos, avoue que les « chemins de l'apprentissage sont pluriels et complexes » (Bulletin Officiel, 2008, p.3). Il

explicite ainsi les compétences que chaque élève doit avoir acquis à la fin des cycles mais n'en explique pas les méthodes pour y parvenir. Ces textes officiels sont donc davantage concentrés sur le résultat final des apprentissages plutôt que sur le processus de mémorisation qui facilite la réussite des apprentissages pour les élèves. Il est d'ailleurs rappelé que « le choix des méthodes et des démarches relève intégralement de la responsabilité des enseignants » (B.O., 2008, p.3) dans le but de prendre en compte au mieux la diversité des élèves et des difficultés rencontrées par certains. C'est donc le devoir de l'enseignant de mettre en œuvre des situations pédagogiques qui permettent la réussite de l'ensemble des élèves. Toutefois, les programmes insistent sur le fait qu'un enfant ne peut apprendre sans mémoriser. Ils explicitent la rigueur que cet exercice demande et précisent que l'enseignant doit inciter les élèves à y avoir recours sans pour autant négliger la curiosité ou l'imagination.

En maternelle, au cycle 1 et en grande section qui sont regroupés dans les programmes, la mémoire des élèves est largement utilisée. En effet, ce cycle est essentiellement axé sur le langage. C'est pourquoi, la mémoire épisodique est très sollicitée, notamment aux moments des rituels où les élèves racontent des événements passés. La découverte de l'écrit leur demande de mémoriser les lettres de l'alphabet pour savoir ensuite écrire leur prénom de mémoire en écriture cursive. Les élèves doivent également être capables de rappeler le début d'une histoire ce qui fait bien appel à la mémoire. La discipline de la découverte du monde exige que l'élève mémorise une suite de nombre jusqu'à 30. Enfin, le domaine « percevoir, sentir, imaginer, créer » fait travailler les mémoires sensorielles.

Au cycle 2, les élèves ont de nouveau des exercices de « récitation » pour affiner leur maîtrise du langage oral : ils citent de mémoire et sans erreur, des comptines, des poèmes ou d'autres textes. L'apprentissage d'une langue étrangère suppose un travail sur la mémorisation de vocabulaire. Les programmes insistent sur le fait que cette discipline implique de développer des comportements tels que la curiosité, l'attention, la mémorisation. Les élèves doivent également être en mesure de réciter leurs tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5.

Au cycle 3, les différentes mémoires sont sollicitées plus ou moins de la même manière puisqu'on retrouve l'idée de réciter des textes : l'élève doit être capable de « dire de mémoire, de façon expressive, une dizaine de poèmes et de textes en prose » et « d'interpréter de mémoire une chanson ». La mémorisation de vocabulaire est toujours exigée ainsi que la mémorisation des graphies de mots dont la syllabe se termine par -ail, -eil, -euil. La littérature est également un sous domaine du français qui fait appel à la mémoire en demandant aux élèves de « raconter de mémoire une œuvre lue », de « citer un court extrait caractéristique » ou encore de « se rappeler le titre et l'auteur » de certaines œuvres. Les élèves sont aussi

invités à mémoriser quelques dates et noms de personnages de l'histoire de France pour situer des événements dans un repère chronologique. Dans la continuité du cycle 2, les élèves continuent de mémoriser les tables d'addition et de multiplication pour mobiliser leurs connaissances lors d'exercices de mathématiques.

Ainsi, quelle que soit la discipline en jeu, les apprentissages exigent une mémorisation des connaissances pour acquérir de plus en plus de compétences exigées au socle commun.

2.4 La mémoire dans différentes disciplines

Chaque individu possède une mémoire à multiples composantes nous avons présentées en première partie. Cependant, toutes les mémoires ne sont pas sollicitées de la même manière selon les disciplines. Parfois, c'est la mémoire procédurale qui est mise en jeu, parfois ce sont les automatismes, la réflexion (raisonnement) ou la métacognition par exemple (Delannoy, 2007).

La discipline du français regroupe plusieurs savoir-faire : la compréhension d'un discours écrit ou parlé, la production de la langue orale, la lecture et l'écriture. Pour accomplir toutes ces actions, l'élève fait appel à sa mémoire verbale, à sa mémoire visuelle pour la reconnaissance des mots/lettres ainsi qu'à sa mémoire gestuelle pour l'écriture. Si les traitements à l'œuvre dans ces différentes activités ne sont pas automatisés, la mémoire de travail peut rapidement être surchargée. Par exemple, pour la lecture, la compréhension est pénalisée si l'enfant n'a pas automatisé ces traitements car sa vitesse de lecture est ralentie pour déchiffrer les mots et sa mémoire ne peut faire des connexions avec des idées déjà emmagasinées pour comprendre le texte. L'automatisation du geste pour l'écriture permet également de libérer la mémoire de travail afin de reporter son attention sur des tâches plus complexes. Enfin, la mémoire est également impliquée dans la mémorisation de poèmes et des textes de théâtre.

De même pour les mathématiques, l'automatisation des techniques opératoires permet de libérer la mémoire de travail, et l'enfant peut alors se centrer sur le sens du problème à traiter et faire appel à sa métacognition pour choisir la méthode adaptée à la résolution d'un problème abstrait.

L'enseignement des langues étrangères fait appel à la mémoire pour que l'élève puisse stocker un certain nombre de mots de vocabulaire et de structures syntaxiques. Pour ces dernières, il est là aussi important d'en automatiser les utilisations pour les employer, par la suite, hors contexte scolaire. La mémorisation du vocabulaire se fait à partir des stratégies de catégorisation et d'association des mots. Il est important de travailler selon le principe de sur-apprentissage pour que les élèves, une fois toutes les connaissances mémorisées, puissent

s'exprimer de manière spontanée en classe comme à l'étranger.

Les sciences expérimentales exigent l'apprentissage d'un vocabulaire spécifique. Cet apprentissage s'effectue par répétition. De même, la mémoire procédurale est mise en jeu lors des manipulations. Les connaissances antérieures et les représentations initiales sont demandées aux élèves afin qu'ils confrontent ce qu'ils imaginaient à ce qui est réel. Ce processus permet une meilleure acquisition des informations nouvelles.

Enfin, l'histoire est souvent perçue comme la discipline requérant une bonne mémoire au sens traditionnel du terme. L'élève fait alors appel à sa mémoire pour réaliser des « navettes » entre les faits particuliers et les concepts généraux appris au cours des différentes leçons (Delannoy, 2007). D'après l'auteure, les choses seraient plus simples en géographie. Il suffirait à l'élève de mobiliser ses connaissances et compléter une carte du monde tout au long de ses apprentissages. Ici, c'est donc la mémoire imagée qui est davantage sollicitée.

Quels que soient les apprentissages et les connaissances visées, l'élève a sans cesse recours à ses mémoires pour acquérir des compétences. Cependant, il est difficile pour ce jeune élève de comprendre le fonctionnement de sa mémoire et n'a pas toujours les bonnes méthodes d'apprentissages. L'adulte, et plus particulièrement l'enseignant, a donc un rôle très important à jouer pour aider l'enfant dans le processus de mémorisation.

3. Comment aider l'enfant à développer sa mémoire ?

3.1 Rythme de vie et entraînement de la mémoire

La mémoire est une fonction cognitive qui a une grande capacité. Toutefois, elle peut s'amincir si l'on ne s'en sert pas fréquemment. Les psychologues affirment qu'il faut entraîner sa mémoire pour en garder une bonne utilisation. « Pour optimiser le rendement de la mémoire, il faut la faire travailler régulièrement, plutôt peu et souvent que longtemps mais rarement » (Delannoy, 2007, p.101). Le fait de faire travailler la mémoire longtemps n'engendre pas une surcharge mais c'est l'attention qui peut diminuer : vouloir mémoriser trop d'informations en même temps affaiblit la capacité d'attention et par conséquent la mémorisation en sera moins efficace (Delannoy, 2007). Une leçon est mieux sue si elle est travaillée trois soirs de suite de courte durée plutôt que lors d'un seul soir mais en ayant consacré plusieurs heures.

Par ailleurs, la mémoire s'inscrit également dans le corps. Il a été montré que l'activité physique était bonne pour le fonctionnement du cerveau. Elle permet son oxygénation et

libère des neurotransmetteurs déstressants pour favoriser la concentration après l'effort. L'activité physique apaise le cerveau et agit de manière bénéfique sur les processus de réflexion et d'élaboration de stratégies (Phythea, 2011). Le corps étant important dans la mémorisation, il est primordial d'utiliser les cinq sens dans l'acquisition des connaissances (mémoires sensorielles) : associer l'image et le son, les gestes et les mots, l'émotion et le raisonnement. On peut citer l'exemple du pianiste qui connaît sa musique grâce à « la mémoire des doigts » (Delannoy, 2007).

De même, il faut reposer la mémoire et pour cela, le sommeil est très important. Attention toutefois à ne pas tomber dans les idées reçues : on n'apprend pas mieux en dormant mais le sommeil est bénéfique pour consolider les apprentissages de la journée (Lieury, 1998). Des études sur la chrono-psychologie ont montré que si un enfant était privé de quelques heures d'endormissement, ne serait-ce que sur une seule nuit, il serait moins opérant le lendemain. Le manque de sommeil nuit à l'apprentissage de tâches complexes qui ne peuvent être automatisées (Delannoy, 2007). Ces études mettent en évidence des rythmes journaliers pour l'attention et la mémoire. Ainsi, au vu des performances attentionnelles et mnésiques des élèves qui sont meilleures en fin de matinée et milieu d'après-midi, il serait préférable de consacrer ce temps pour les matières fondamentales ou pour les nouveaux apprentissages. A l'inverse, les débuts de matinée et d'après-midi (moments où les enfants ont des difficultés d'attention) seraient plus profitables pour des rappels, des réactivations de connaissances ou des activités à caractère ludique. Par ailleurs, deux chercheurs, Testu et Clarisse (1999, cités par Delannoy, 2007), ont montré que les élèves retiennent mieux des informations apprises en milieu de semaine plutôt que le lundi matin. En ce qui concerne l'encodage, il serait plus efficace le matin en raison de la sollicitation de nombreux traitements, tandis que la mémoire à long terme serait en mesure de récupérer ces informations tout au long de la journée car ce processus est moins coûteux cognitivement.

Chacun des élèves pourra bénéficier de l'aide de son enseignant qui saura faire appel à sa mémoire et pourra le doter de stratégies mnésiques afin de l'utiliser de manière plus efficace.

3.2 Rôle de l'enseignant

A l'école primaire (maternelle et élémentaire), les élèves ne maîtrisent pas le fonctionnement de leur mémoire. C'est pourquoi l'enseignant a un rôle très important à jouer. En fonction de l'âge des élèves, le professeur pourra susciter une prise de conscience plus ou moins importante sur les processus de mémorisation et les stratégies qui concourent à

améliorer la mémorisation. Il peut leur poser des questions pour qu'ils s'interrogent sur ce qui se passe dans leur tête au moment de la mémorisation. Une discussion portant sur les conditions les plus favorables à la mémorisation pourrait aider les élèves à comprendre ce qu'il est nécessaire de faire pour retenir une leçon par exemple. En revanche, ils n'ont pas conscience des facteurs externes qui influent, de manière positive ou non, sur leur mémoire. L'enseignant doit donc être vigilant à ces facteurs qui peuvent être regroupés selon 4 catégories (Sallé, 2011)

1) Le degré de vigilance, d'attention et de concentration. Des troubles de l'attention peuvent diminuer les performances mnésiques tandis que l'effort conscient de répétition ou d'intégration de l'information améliore les capacités mnésiques. L'enseignant doit donc surveiller la concentration et l'attention des élèves sans quoi la mémorisation des connaissances ne pourrait s'effectuer correctement. Mais, s'il les reprend, le moyen le plus efficace serait de leur en expliquer les raisons : « Attention, restez concentrés sinon vous allez oublier que.... ».

2) L'intérêt, la motivation, le besoin ou la nécessité. Les élèves et même les adultes apprennent plus facilement lorsqu'ils sont passionnés par le sujet. La motivation est un facteur facilitant la mémoire. Les enseignants doivent être vigilants sur ce point.

3) Les valeurs affectives pour l'information, l'humeur et le degré d'émotion de l'élève. L'état émotionnel lors d'un événement peut influencer le souvenir (comme il a été précisé au moment de la description de la mémoire épisodique). Voltaire (1764) disait « ce qui touche le cœur se grave dans la mémoire ».

4) Le contexte de l'information lors de sa mémorisation (lieu, odeur, bruits, etc.). Si l'élève a un trou de mémoire, il peut s'aider en se rappelant le lieu de l'apprentissage ou encore l'endroit dans le livre où était l'information. Ces éléments sont des indices de rappel et comme le contexte est toujours enregistré avec ce que l'on apprend, son rappel amène en général à l'information grâce aux associations successives.

En plus de veiller à ces facteurs, l'enseignant peut utiliser différentes méthodes ou stratégies pour aider les élèves à mémoriser.

3.3 Comment favoriser l'utilisation de la mémoire ? Quelles stratégies d'enseignement ?

Les méthodes de l'enseignant explicitées dans ce paragraphe, permettent à l'élève de mobiliser ses connaissances sans qu'il en prenne forcément conscience. Tous les professeurs n'utilisent pas de façon systématique ces stratégies mais leur utilisation ne peut être que bénéfique pour les élèves.

L'enseignant peut aider l'élève à consolider ses connaissances en lui demandant de retrouver une information acquise récemment. L'élève cherche alors en mémoire les informations de la leçon pour répondre à la question. Cette méthode peut se faire par le biais de jeux de mémoire : une série de questions pourrait être créée pour et/ou par les élèves pour réviser. Par exemple, comme le suggère Delannoy (2007), les questions pourraient être de plus en plus difficiles en demandant si « X a pu rencontrer Y ? » où la réponse demande une argumentation et mobilise les savoirs. Cette quête stabilise la trace mnésique et la recherche sera plus rapide lorsque l'élève aura besoin à nouveau de trouver cette information.

Une autre méthode consiste à faire mettre en mots le savoir par l'élève. Cela peut s'effectuer par un résumé de la leçon ou par la réalisation de conclusions suite à une expérience. Il faut tout de même s'assurer que l'élève passe par une phase de recherche car si la question est triviale alors il n'y a aucune mobilisation des connaissances mais seulement une automatisation. Cette méthode peut être assimilée à ce qu'on appelait autrefois « la classe dialoguée » (Delannoy, 2007). Souvent perçue comme un faux dialogue puisque le professeur pose des questions dont il connaît par avance la réponse. Mais ce procédé peut être efficace si des objectifs sont visés tels que la consolidation de la mémorisation, l'accompagnement de la verbalisation, la formalisation du raisonnement ou encore la prise de conscience métacognitive d'une démarche. Il faut alors se situer dans la « zone proximale de développement », découverte par Vygotsky, pour accompagner l'élève dans une activité mentale dont il n'est pas capable de faire seul au départ (Delannoy, 2007).

Les enseignants peuvent aussi aider les élèves en leur donnant des plans de rappel. Les schémas, les résumés ou encore des procédés mnémotechniques sont autant de plans de récupération qui peuvent aider les élèves. Par exemple, les résumés participent à la mise en mémoire car ils obligent à traiter l'information. Une fois écrits, ils servent d'indices pour retrouver des détails qui ont toute leur importance. Ils sont souvent utilisés en histoire-géographie ou en français suite à une lecture. La phrase « Me voici tout mouillé, je suis un nageur pressé » est un autre modèle de plan de récupération ; elle permet de retenir les planètes, Mercure, Vénus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune et Pluton. Même si les plans de rappel facilitent la récupération d'informations déjà stockées, ils ne remplacent pas l'apprentissage. Effectivement, si les connaissances ne sont pas acquises, la phrase clé citée précédemment n'a aucun intérêt (Lieury, 2012).

Un autre domaine nécessite l'aide de l'enseignant : c'est l'acquisition du vocabulaire. Alain Lieury (2012) a démontré que la richesse du vocabulaire pouvait déterminer la réussite scolaire. Au cours d'une leçon, le professeur peut utiliser de nouveaux mots. Il les définit dans

un premier temps, puis les réutilise pour que les élèves se les approprient (leur mémorisation ne se faisant pas au premier contact). Dans le but de vérifier leur acquisition, l'enseignant peut demander aux élèves de définir les nouveaux mots lors d'autres utilisations ou au cours d'une lecture d'un texte. Une difficulté majeure de ce domaine consiste à se situer une nouvelle fois dans ce que Vygotsky appelle « la zone proximale de développement » car si les mots sont déjà connus alors il n'y a aucun apprentissage et à l'inverse, s'ils sont trop complexes, il n'y a pas de compréhension (Delannoy, 2007). L'objectif de cette méthode est de rendre le « vocabulaire passif » (les mots sont compris par les élèves mais ne sont pas utilisés) à un vocabulaire dit « actif » .

3.4 Y a-t-il une pédagogie spécifique à adopter ?

A ce jour, il n'existe pas de pédagogie reconnue comme étant meilleure par rapport à une autre pour favoriser la mémorisation. Pourtant, les informations présentées ci-dessus indiquent que certaines méthodes semblent plus pertinentes pour aider les élèves. Les points suivants peuvent être retenus.

L'élève retient davantage ce qui a un sens et fait sens pour lui, ce qu'il est en train de traiter et les informations qu'il consolide (Delannoy, 2007). C'est pourquoi, l'enseignant doit rendre son cours le plus compréhensible et le plus intéressant possible pour que l'élève s'implique personnellement. De par la compréhension l'élève récupère plus facilement les informations grâce aux associations d'idées qu'il sait déjà établir. De même, il est essentiel que l'enseignant anticipe la réutilisation des données, que ce soit dans un futur proche ou lointain. Cette anticipation stimule davantage l'élève à retenir puisqu'il perçoit un intérêt dans la mémorisation. Par ailleurs, cette dernière est stimulée lorsque l'élève traite l'information. Edelman (1967, cité par Delannoy, 2007), montre que l'enfant organise et relie le savoir à ce qu'il connaît déjà. Mais la mémorisation est optimale lorsque le savoir transmis par l'enseignant correspond à une question que s'était posée l'élève. Dans ce cas, toutes les conditions sont rassemblées pour une meilleure mémorisation : l'information fait sens et le cadre de pensée est déjà présent donc l'organisation sémantique y est plus rapide et plus efficace. Enfin, les connaissances sont mieux retenues lorsque l'élève les consolide. Effectivement, il faut en général être confronté plusieurs fois aux mêmes connaissances pour ensuite les apprendre. Il est rare que les informations se fixent en une seule fois. Selon Delannoy (2007), les enseignants se préoccuperaient sans doute plus de rendre le savoir compréhensible plutôt que d'en favoriser la mémorisation à long terme. Il faudrait alors apprendre aux élèves à mémoriser les savoirs durablement.

Par ailleurs, les élèves retiennent principalement si le sujet d'apprentissage les intéresse et s'ils sont actifs au cours de la séance voire acteur de leur apprentissage. Comme il a été dit dans la sous-partie précédente, la mémorisation est favorisée si l'attention de l'élève est élevée. C'est pour cette raison que des séances courtes favorisent la mémorisation puisque l'attention y est moins sollicitée que sur des longues séances (cet argument est d'autant plus valable pour les élèves de maternelle).

De même, les supports doivent être variés et nombreux pour dynamiser le cours. Il a été prouvé que les élèves mémorisaient davantage si l'information était donnée sous forme visuelle et auditive (théorie du double codage). Au niveau pédagogique, il est donc intéressant de donner les connaissances sous le format le plus riche possible : s'appuyer d'un support visuel et d'un support auditif pour que les connaissances orthographiques et phonologiques s'enregistrent plus aisément en mémoire lexicale.

Finalement, il n'y a pas de pédagogie spécifique, mais une pédagogie créée par Antoine de la Garanderie en 1980, appelée gestion mentale, a tout de même été établie. Elle correspond à l'exploration et la description de la pensée consciente lors de l'encodage d'une information, de son stockage et de son utilisation. Cette théorie a pour objectifs d'amener à la connaissance de soi, d'élargir les compétences et de mener à l'autonomie (Olivetti, 2009). Pour de la Garanderie, mémoriser est un acte de la gestuelle mentale : « je retiens des données si j'ai le projet de m'en souvenir un jour » (Drechsler, 2010). Selon lui, mémoriser est une compétence transversale qu'il faut développer au cours de chaque cycle. Il affirme que la « représentation mentale » et la « mise en projet » sont les deux facteurs de la mémorisation. Il existe ainsi 5 gestes mentaux : le geste d'attention, le geste de mémorisation, le geste de compréhension, le geste de réflexion et le geste d'imagination. Mémoriser une information regrouperait 4 phases. La première consisterait à percevoir l'information en question par le biais d'une perception active (l'enseignant explique à l'élève ce qu'il doit faire) et passive (l'élève est attentif). Ensuite, il suffirait de traduire cette information en image. Si l'élève ne parvient pas à faire ce qu'on lui a demandé, il faut répéter. Puis, il faudrait associer cette information à une autre déjà acquise. Enfin, cette information devrait être mise en mots que ce soit par l'élève ou par d'autres camarades.

4. Problématique

Cette synthèse souligne l'importance de la mémoire au cours des apprentissages. Sans cet outil cognitif, la scolarité des élèves serait laborieuse et provoquerait une gêne

supplémentaire aux difficultés que certains rencontrent déjà voire un obstacle à la réussite. Il est donc essentiel de prendre conscience de ce processus qu'est la mémorisation. En effet, l'assimiler et le comprendre permet à l'enseignant, d'une part, d'aider ses élèves à utiliser leur mémoire et, d'autre part, d'élaborer des situations pédagogiques pour la solliciter.

Avant d'entreprendre la réalisation de ce mémoire de recherche, je souhaitais découvrir la manière dont les élèves apprenaient. Mais j'ai rapidement pris conscience qu'il me serait difficile d'obtenir des réponses de la part des enfants en raison des difficultés que représente le fait d'expliquer ces procédures. Finalement, j'ai préféré chercher ces réponses du côté de l'enseignant. En effet, les éléments rapportés au cours de la partie théorique nous ont amenés à nous interroger sur les pratiques de l'enseignant pour faciliter la mémorisation chez les élèves au cours des apprentissages. Les programmes étant suffisamment denses, il est important que les enseignants usent de stratégies pour faciliter la mémorisation des connaissances chez les élèves.

Plusieurs questions de recherches ont nourri ma réflexion :

- Comment peut-on aider des élèves qui ne savent pas encore ou tout juste lire à mémoriser ?
- Quels supports didactiques favorisent la mémorisation chez les jeunes élèves ?
- A quels moments doit-on solliciter la mémoire des élèves ?
- Comment enseigner pour faciliter la mémorisation des connaissances chez les élèves ?

D'après les recherches, il n'existe pas de pédagogie spécifique pour faciliter le processus de la mémorisation mais des éléments simples sont tout de même énoncés. Il est donc intéressant de savoir si les enseignants les connaissent et les utilisent.

Dans la recherche menée pour ce mémoire, nous souhaitons étudier précisément les pratiques des enseignants dans leur classe pour stimuler la mémoire des élèves et identifier les supports qui favorisent la mémorisation. Pour cela, nous avons décidé de diffuser un questionnaire aux enseignants de cycle 1 et de cycle 2 dans le but de saisir leurs connaissances sur la mémoire et leurs habitudes pour diriger des situations sollicitant la mémoire. L'utilisation d'un questionnaire permettra de recenser un nombre important de réponses et d'étudier leur diversité, c'est-à-dire les différents niveaux de connaissances et l'hétérogénéité des pratiques.

Hypothèses de recherche :

Au même titre que les questions de recherche, les hypothèses formulées ont servi de guide pour la construction et l'analyse du questionnaire.

✓ Hypothèse 1 : Les professeurs des écoles, quelle que soit leur expérience dans le milieu de l'enseignement, sont peu informés, formés et même aidés face au processus de la mé-

moire de leurs élèves. En effet, il est difficile de différencier des difficultés de mémorisation des difficultés d'apprentissage et/ou de compréhension. Or, au cours de la formation initiale, les futurs enseignants ont des apports théoriques sur les différentes mémoires mais outre le nombre restreint d'heures d'enseignement sur ce sujet, le repérage de ces difficultés n'est nullement expliqué. De plus, je n'ai jamais entendu des enseignants évoquer des conférences pédagogiques sur ce thème. D'un premier point de vue, les professeurs semblent donc peu informés. De plus, face aux difficultés de prononciation de certains élèves, l'enseignant peut les orienter vers un orthophoniste ; face à des difficultés comportementales ou encore des difficultés de langage par exemple, les élèves peuvent bénéficier d'une aide personnalisée avec des membres du RASED grâce aux maîtres E et aux maîtres G ; mais aucun des professionnels de l'éducation, que ce soit des maîtres spécialisés, des conseillers pédagogiques ou encore des inspecteurs de l'éducation nationale, ne viennent en aide aux enseignants qui discernent des problèmes de mémorisation chez leurs élèves. C'est par ailleurs un fait relaté par un maître spécialisé lors d'un de mes stages.

✓ Hypothèse 2 : Les enseignants qui ont de nombreuses années d'expérience ont davantage de connaissances, d'astuces et de stratégies pour faire face aux difficultés des élèves à mémoriser. Je suppose qu'ils ont pris en compte leurs diverses expériences, les divers éléments rencontrés dans leurs classes précédentes pour tenter de pallier aux difficultés et même de proposer de nouveaux supports et/ou pratiques pédagogiques aux élèves.

✓ Hypothèse 3 : Les professeurs des écoles aideraient davantage leurs élèves de cycle 1 à mémoriser plutôt par la gestuelle et les supports visuels alors que les enseignants de cycle 2 s'appuieraient davantage sur l'écrit pour renforcer la mémorisation. Effectivement, il est fréquent de voir l'apprentissage d'une comptine par exemple par l'utilisation du corps tandis qu'à partir du CP, les élèves apprennent leur poésie et/ou leur chanson à partir d'un texte écrit dans leur cahier utilisé à cet effet. De même, quelle que soit la discipline, une fois que les élèves savent lire, ils ont individuellement une trace écrite dans leurs cahiers ; celle-ci pouvant être une fiche photocopiée par l'enseignant ou un résumé recopié par les élèves eux-mêmes. Ainsi, par l'écriture et ensuite la lecture les élèves mémoriseraient davantage de cette façon.

✓ Hypothèse 4 : La mémoire des élèves serait davantage sollicitée en début de journée qu'en fin de journée. La sollicitation plus importante de la mémoire au début de la journée est liée à l'utilisation des rituels où les enseignants pratiquent diverses activités : des séances de langage tel que le « quoi de neuf ? », la récitation de comptines, la reconnaissance des étiquettes (prénoms/dates etc.) pour le cycle 1 entre autre.

ii. CADRE METHODOLOGIQUE :

1. Les participants

Afin de recueillir les pratiques pédagogiques ainsi que les connaissances des enseignants sur la mémoire, j'ai diffusé un questionnaire à 21 professeurs des écoles enseignant de la petite section (P.S) au cours élémentaire première année (C.E.1). Ces derniers ont été contactés lors de mes stages dans le département du Maine et Loire mais également dans le département de l'Eure-et-Loir ainsi que dans le Morbihan (anciens professeurs ou connaissances personnelles). On retrouve donc aussi bien des enseignants de milieu rural que des enseignants de milieu urbain. De manière générale, tous les enseignants d'une même école ont répondu à ce questionnaire. C'est-à-dire que lorsque je demandais à un enseignant de répondre au questionnaire je proposais également à tous les enseignants de la même école de la petite section jusqu'au cours élémentaire première année d'y répondre. Dans chaque lieu, j'ai exposé mon objet d'étude : recenser des pratiques et des connaissances d'enseignants de cycle 1 et de cycle 2 sur la mémoire, puis je leur ai proposé de participer à cette étude en répondant de manière anonyme à ce questionnaire. Sur chacun des questionnaires diffusés, j'avais rédigé un paragraphe expliquant qui j'étais, mes attentes et la manière dont seraient utilisées leurs réponses pour que chacun puisse se représenter les choses (en particulier lorsqu'un enseignant servait de médiateur entre les participants et moi-même).

(Voir **Annexe 1**).

Parmi les 21 participants, 2 sont des hommes et 19 sont des femmes. Les années d'expériences les différencient : certains sont en début de carrière alors que d'autres approchent de la retraite. La **figure 1** précise la répartition des enseignants dans différentes durées d'expérience. Par ailleurs, la plupart d'entre eux ont enseigné à tous les cycles de l'école comme le souligne la **figure 2** ci-dessous.

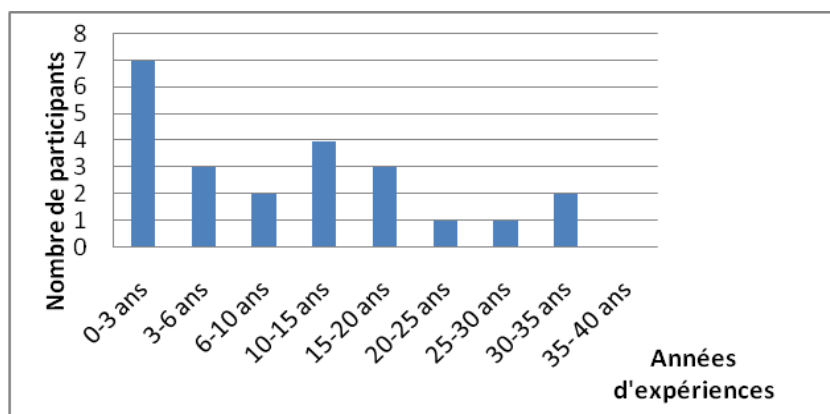


Figure 1 : Nombre d'années d'expérience des participants dans le niveau actuel dont ils enseignent

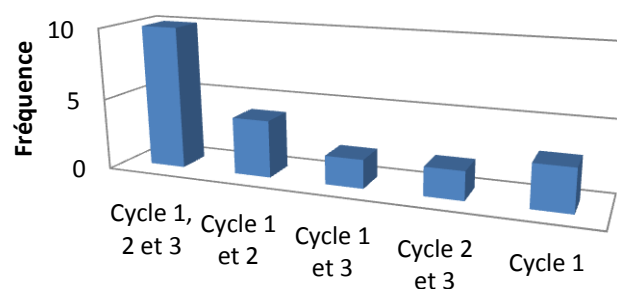


Figure 2 : Proportion des enseignants ayant exercé dans le cycle 1,2 et 3

2. Outil : présentation du questionnaire

J'ai fait le choix de créer moi-même ce questionnaire afin d'obtenir des réponses sur les thèmes listés dans le **tableau synthétique 1** ci-dessous pour définir clairement mes attentes. Ce questionnaire est composé de 34 questions réparties en sept thèmes. A chacune des questions est associée une consigne pour que le participant sache le type de réponse attendue. Certaines questions sont fermées et demandent une réponse ou plusieurs réponses (panel de réponses proposées), d'autres questions sont ouvertes (expression libre du participant) (Voir présentation du questionnaire en *Annexe 2*).

	Intitulé du thème	Sous-thèmes
1	Caractéristiques personnelles de l'enseignant	Sexe Expérience
2	Connaissances de l'enseignant sur la mémoire et conception relative à son développement	Connaissances sur la mémoire Conception relative au développement
3	Formation de l'enseignant sur la mémoire	Participation à une formation Type de formation reçue Réinvestissement dans la pédagogie Intérêt pour une formation
4	La mémoire dans les apprentissages	Stratégies d'apprentissage Evocation de la mémoire avec les élèves Stratégies d'apprentissage suggérées par l'enseignant
5	Les différentes pratiques des enseignants par l'utilisation de certains procédés mnésiques	Les pratiques pédagogiques des enseignants L'utilisation de certains procédés mnésiques
6	Activités utilisées par les enseignants pour travailler la mémoire en classe	Activités et fréquence Pratiques didactiques : enseignement Pratiques pédagogiques
7	Présence de difficultés de mémoire, causes, repérage, remédiations	Causes des difficultés Repérage des difficultés Remédiations

Tableau 1 : Tableau synthétique des thèmes abordés dans le questionnaire

2.1 Thème 1 : Caractéristiques personnelles de l'enseignant

Le premier thème a pour but de connaître des informations personnelles caractérisant l'enseignant. Ce dernier est prié de choisir dans la première question s'il est de sexe masculin ou féminin, puis trois questions lui sont posées sur son expérience professionnelle. L'une concerne le niveau auquel il enseigne, une autre porte sur ses années d'expériences à ce niveau et la troisième sur les autres niveaux enseignés par le participant afin de découvrir à quel public il a été confronté.

2.2 Thème 2 : Connaissances de l'enseignant sur la mémoire et conception relative à son développement

Le deuxième thème a pour objectif de connaître les connaissances de l'enseignant sur le fonctionnement et ce qui explique le développement de la mémoire.

Les questions relevant du sous-thème « connaissances sur la mémoire » abordent quatre aspects. Deux questions concernent la distinction entre les différents types de mémoire : l'une étant une question fermée où le participant choisit si oui ou non il distingue plusieurs mémoires et la deuxième est une question ouverte pour qu'il puisse les citer et en préciser les caractéristiques. Le deuxième aspect aborde grâce à une question ouverte les étapes dans la mémorisation.

L'enseignant est ensuite invité à nous faire part de son avis sur l'intervention des différents sens dans le processus de mémorisation en ne choisissant qu'une seule réponse parmi les quatre items suivants : *Aucun d'entre eux n'intervient puisque tout se passe dans le cerveau* - *Certains d'entre eux interviennent ce sont* - *Tous interviennent, ils permettent l'entrée des informations* - *Je ne sais pas*.

Dans le quatrième aspect, il s'agit grâce à un exemple très concret qui concerne la lecture, de savoir si l'enseignant identifie les types de mémoires sollicités lors de cette activité. Cette question à choix multiples exigeait du participant qu'il ne choisisse qu'une seule réponse.

La question relative à la conception du développement de la mémoire et à son origine vise à savoir si l'enseignant considère que la capacité de la mémoire est innée, dépend de l'environnement, de l'apprentissage. Le participant répond à une question à choix multiples dont les propositions sont : *Elle est innée* - *Elle se développe quand l'enfant grandit* - *Elle a besoin d'être travaillée régulièrement* - *Elle se développe à travers les expériences quotidiennes de l'enfant* - *Elle peut augmenter en étant exercée de façon délibérée*. L'enseignant peut choisir plusieurs réponses parmi ces divers items.

2.3 Thème 3 : Formation de l'enseignant sur la mémoire

Il s'agit dans ce thème de savoir si les enseignants ont reçu une formation sur la mémoire et dans quel contexte, et s'ils considèrent que cette formation a eu une influence sur leur pratique pédagogique. A cet effet, ils devaient tout d'abord préciser dans une première question leur formation en choisissant une réponse parmi les choix suivants : *Jamais - Dans le cadre de la formation initiale - Dans le cadre de la formation continue - Vous vous êtes documenté(e) personnellement – Autre.*

Les enseignants ayant reçu une formation devaient ensuite indiquer s'ils avaient réinvesti cette formation dans leur pratique en répondant à la question : *Si oui, cela vous a-t-il servi et/ou modifié votre pratique pédagogique ? Pourquoi ?*

Les enseignants n'ayant pas bénéficié d'une formation devaient préciser s'ils souhaitaient participer à une telle formation en répondant à la question : *Si non, aimeriez-vous avoir des conférences pédagogiques sur la mémoire ?* Une seule réponse était attendue de la part du participant parmi les réponses suivantes : *Oui, cela me serait d'une grande utilité - Oui ce serait intéressant - Pourquoi pas - Non, il y a des choses plus importantes.*

2.4 Thème 4 : La mémoire dans les apprentissages

Ce thème a pour objectif de savoir quelles connaissances ont les enseignants du fonctionnement de la mémoire chez les élèves et comment ils usent de ce savoir auprès d'eux.

Le premier sous-thème aborde les stratégies mnésiques et la méthode d'apprentissage du vocabulaire. Pour savoir quelle connaissance les enseignants ont des stratégies d'apprentissage de leurs élèves, ils devaient répondre à une question à choix multiples en classant cinq items du plus fréquent au moins fréquent parmi dix propositions qui sont les suivantes : *En répétant à haute voix - En écrivant - En lisant - En « photographiant » leur leçon (mémoire visuelle) - En faisant des questions/réponses avec leurs parents/grand frère/sœur - En manipulant - En mettant du sens - En faisant des liens avec les connaissances antérieures - Par cœur - Par automatisme (suite à la répétition systématique d'un savoir-faire).*

Pour connaître quelle est la méthode jugée la plus efficace par les enseignants pour qu'un enfant mémorise un lexique varié, ils devaient choisir une méthode parmi trois proposées : *en répétant plusieurs fois le mot – à force de l'entendre dans différents contextes – en l'expliquant – autre.* On sait en effet qu'en maternelle les élèves mémorisent de nombreux nouveaux mots.

Le second sous-thème concernait l'évocation de la mémoire avec les élèves. A cet effet, dans une première question les enseignants devaient indiquer si oui ou non ils avaient parlé de la mémoire à leurs élèves. Une deuxième question, à choix multiple, concernait d'une part la raison et d'autre part la manière dont était évoqué le processus de la mémoire. Les participants ne pouvaient choisir qu'une seule réponse par catégorie (une réponse pour la cause et une réponse pour la manière). Les propositions étaient les suivantes : Origine de l'intervention : *A partir d'une question d'un élève - En raison d'une difficulté d'un élève à mémoriser - Vous aviez planifié cette intervention sur la mémoire - Autre* ; A partir de quel support : *En vous appuyant sur des dessins/schémas – Oralement - A partir d'un album présentant la mémoire – Autre*.

Deux autres questions portaient ensuite sur les stratégies d'apprentissage suggérées ou expliquées par les enseignants à leurs élèves. La première question était ouverte pour laisser libre choix aux enseignants de faire part de ces stratégies et surtout de les expliquer. La deuxième question demandait aux enseignants de préciser s'ils pensaient que leurs élèves réutilisaient ces stratégies de mémorisation. Cette question, à choix multiples, était divisée en trois parties : nature, fréquence et contexte d'utilisation. Les participants pouvaient choisir plusieurs réponses parmi le panel suivant : Nature de l'utilisation : *Inconsciemment car ils sont incapables de l'expliquer - De façon délibérée - Quand je leur rappelle - Je ne sais pas* ; Fréquence : *Certains élèves - Tous les élèves - Je ne sais pas* ; Contexte : *De façon systématique - Tout dépend des situations/disciplines comme - Je ne sais pas*.

2.5 Thème 5 : Les différentes pratiques des enseignants relatives à l'utilisation de certains procédés mnésiques

Cette catégorie a pour objectif de mettre en lien ce que les enseignants connaissent de la mémoire avec ce qu'ils font en classe.

Le premier sous-thème aborde les pratiques pédagogiques des enseignants à partir de quatre questions. Les deux premières questions ont trait aux traces écrites utilisées par l'enseignant pour permettre aux élèves de mémoriser après une leçon. L'utilisation de traces écrites ainsi que leurs contenus sont examinées dans le contexte d'un module de découverte du monde. La première question interrogeait les enseignants sur leur manière de constituer cette trace écrite pour les élèves. A cet effet, ils ne devaient sélectionner qu'un seul choix parmi les propositions suivantes : *Je ne fais pas de trace écrite - Je leur distribue une fiche leçon à la fin de la séance - Nous faisons ensemble la trace écrite (dictée à l'adulte, schéma*

légendé etc.) – Autre. La deuxième question concernait le contenu de la trace écrite, de manière générale, les enseignants devaient également ne choisir qu'une seule réponse : *Uniquement un texte récapitulatif ou quelques phrases - Toujours un texte et des images - Un texte/des phrases et quelques fois des images selon la discipline - Uniquement des images/schémas.*

La troisième question concernait les supports d'enseignement pour savoir si les professeurs s'appuient sur des supports visuels tels que des images, des photos ou encore des objets par exemple. Pour cela, les participants ne devaient choisir qu'une seule réponse relative à la fréquence d'utilisation de ces supports. Les propositions de réponses étaient les suivantes : *Oui, à chacune des séances - cela dépend des séances (lesquelles ?....) - Cela m'arrive mais occasionnellement – Jamais.*

Le quatrième aspect des pratiques des enseignants portait sur le moment de la journée privilégié par les enseignants pour solliciter la mémoire de leurs élèves. Les participants pouvaient choisir plusieurs réponses parmi cinq propositions : *Dès le matin en entrant en classe - A la fin de la journée (phase bilan) - Avant de débiter une séance (rappels) - Après la séance - Toujours mais de manière inconsciente.* Mais si aucun des items ne leur convenait, ils pouvaient choisir la réponse « autre » et nous faire part de leur moment spécifique.

Le deuxième sous-thème visait à connaître le point de vue des enseignants sur les procédés mnémotechniques. La première question portait sur un procédé consistant en une phrase mnémotechnique utilisée pour se souvenir des planètes du système solaire selon leur éloignement du Soleil. Les enseignants devaient donner leur avis concernant les avantages et les inconvénients d'un tel procédé. Dans la deuxième question, les enseignants devaient préciser les moyens mnémotechniques qu'ils enseignent à leurs élèves.

2.6 Thème 6 : Activités utilisées par les enseignants pour travailler la mémoire en classe

Ce thème avait pour objectif de recenser les activités utilisées en classe pour travailler la mémoire avec les élèves.

Les deux premières questions, ouvertes, demandaient d'une part aux enseignants d'évoquer les activités à travers lesquelles ils travaillent la mémoire de leurs élèves et d'autre part, la fréquence d'utilisation de ces activités.

Dans les deux questions suivantes, il s'agissait de comparer la manière d'enseigner des notions dont on entend dire qu'il faut les « apprendre par cœur » dans les conceptions

populaires telles que la poésie, les comptines ou les tables d'opération, avec des notions pour lesquelles le « par cœur » ne suffirait pas (les techniques opératoires ou les sciences par exemple). Pour ces deux questions, comportant les mêmes propositions de réponses, les enseignants pouvaient choisir entre : *la répétition – le développement d'automatismes (répétition fréquente de la tâche) - insister sur l'intérêt de l'activité - l'utilisation du corps - la manipulation - le jeu - le sens*. Mais si les enseignants utilisaient un autre procédé non mentionné dans la liste, ils pouvaient l'ajouter dans l'item « autre ».

Enfin, la dernière question était destinée à connaître l'avis des enseignants sur certaines pratiques conseillées pour faciliter la mémorisation des élèves. Les huit pratiques proposées étaient les suivantes : *Susciter la curiosité des élèves, rendre le module intéressant et ludique - Varier les supports au sein d'une séquence - Insister sur l'intérêt de l'activité - Veiller à ce que tous les élèves restent concentrés tout au long de la séance - Faire faire aux élèves - Apprendre à moduler sa voix, à jouer avec le silence - Alternier les types d'activités (échanges oraux/écrits ; travaux collectifs/individuels) - Aller directement à l'essentiel pendant la courte période d'attention des élèves*. Les enseignants devaient choisir les trois conduites à privilégier au cours d'une séance d'apprentissage pour aider les élèves à mémoriser des connaissances. En effet, même si à ce jour aucune pédagogie n'a été révélée meilleure qu'une autre pour faciliter la mémorisation des élèves, il y a tout de même des pratiques conseillées.

2.7 Thème 7: Présence de difficultés de mémoire, causes, repérages, remédiations

Ce dernier thème avait pour objectif de cerner la vision des enseignants à propos des élèves en difficultés de mémorisation et de connaître leurs méthodes pour y pallier.

Dans la première question, les enseignants indiquaient si la mémoire pouvait être à l'origine des difficultés de certains élèves en choisissant une réponse parmi les trois présentées : oui avec certitude, oui mais avec des réserves ou non.

A travers la deuxième question, ils devaient préciser la ou les causes des difficultés de mémoire en choisissant plusieurs réponses parmi un panel d'items diversifiés (comportement, temps, problèmes personnels etc.).

Dans la troisième question, ouverte, ils devaient présenter les activités leur permettant de relever et de repérer ces difficultés de mémorisation.

Enfin, la dernière question, également ouverte, consistait à indiquer des remédiations susceptibles d'être mises en place auprès de ces élèves.

iii. RESULTATS

1. Analyse des réponses aux questions posées

1.1 Thème 1 : Caractéristiques personnelles de l'enseignant

(Voir *Annexe 3* : « Fiche identité des participants »).

	A quel niveau enseignez-vous?							
	PS	PS/MS	PS/GS	MS/GS	CP	CP/CE1	PS/MS/GS	GS/CP/CE1
Nombre de participants	2	4	1	2	3	5	4	1

Tableau 2 : La répartition des participants pour les différents niveaux d'enseignement

Parmi les enseignants interrogés, 13 sont en cycle 1¹ de la PS à la GS et 8 enseignants en cycle 2 (CP-CE1). La majorité enseigne à des classes multi-niveaux. En effet, seulement 22,7% des 22 classes ont des simples niveaux.

Années d'expérience	0-3 ans	3-6 ans	6-10 ans	10-15 ans	15-20 ans	20-25 ans	25-30 ans	30-35 ans	35-40 ans
Participants	7	3	2	4	3	1	1	2	0

Tableau 3 : Les années d'expérience des participants pour l'enseignement du niveau

Comme le souligne le **tableau 3**, la moitié des enseignants a moins de dix ans d'expérience dans le niveau pour lequel elle enseigne alors que l'autre moitié a plus de dix années d'expérience dont cinq d'entre eux ont plus de quinze ans de pratique pour le niveau. Le groupe est donc assez hétérogène. Toutefois, la plupart de ces professeurs a enseigné à tous les cycles puisque 9 voire 11 selon que l'on considère la GS dans le cycle 1 ou 2 ont enseigné pratiquement à tous les niveaux (Voir **Figure 2**). 7 enseignants n'ont enseigné qu'en cycles 1 et 2 (ils correspondent donc parfaitement à l'étude) tandis que 2 n'ont enseigné qu'en cycles 2 et 3.

¹ Actuellement la grande section fait partie du cycle 2 avec le cours préparatoire et le cours élémentaire première année mais le décret n° 2013-682 du 24-7-2013 - J.O. du 28-7-2013 déclare que la grande section fera désormais partie du cycle 1 au même titre que la petite et moyenne section. Nous considérerons que la GS appartient au cycle 1 pour cette étude.

1.2 Thème 2 : Connaissances de l'enseignant sur la mémoire et conception relative à son développement

Connaissances sur la mémoire	Distinguez-vous différents types de mémoire ? Oui Non
	Si oui, pourriez-vous citer les différents types et préciser leurs caractéristiques ou leurs rôles ?
	Distinguez-vous différentes étapes dans la mémorisation ? Lesquelles ?
	Que pensez-vous de l'intervention des sens dans le processus de mémorisation ? (<i>Choisissez une seule réponse</i>) <ul style="list-style-type: none"> ○ Aucun d'entre eux n'intervient puisque tout se passe dans le cerveau ○ Certains d'entre eux interviennent ce sont ○ Tous interviennent, ils permettent l'entrée des informations ○ Je ne sais pas
	Lors de la lecture, combien de types de mémoire sont sollicitées ? <ul style="list-style-type: none"> • Une seule • Deux : une pour le code orthographique et une pour le code phonologique • Deux : une pour le code orthographique et une pour le sens • Deux : une pour le sens et une pour le code phonologique • Trois : une pour le code orthographique, une pour le code phonologique et une pour le sens

Les 21 enseignants interrogés affirment distinguer différents types de mémoire. Cependant, lorsqu'il s'agit de les citer et de préciser leurs caractéristiques ou leur rôle, il s'agit d'un exercice plus difficile pour eux. D'après une analyse de contenu, 8 types de mémoire sont mentionnés par les participants. La fréquence de leur citation est précisée dans le **tableau 4**.

Types de mémoire cités	MCT	MLT	M. auditive	M. visuelle	M. kinesthésique	M. sensitive/olfactive	Mémoire cognitive	Mémoire à moyen terme
Fréquence	16	15	14	15	3	5	2	2

Tableau 4 : Les différents types de mémoires cités par les participants

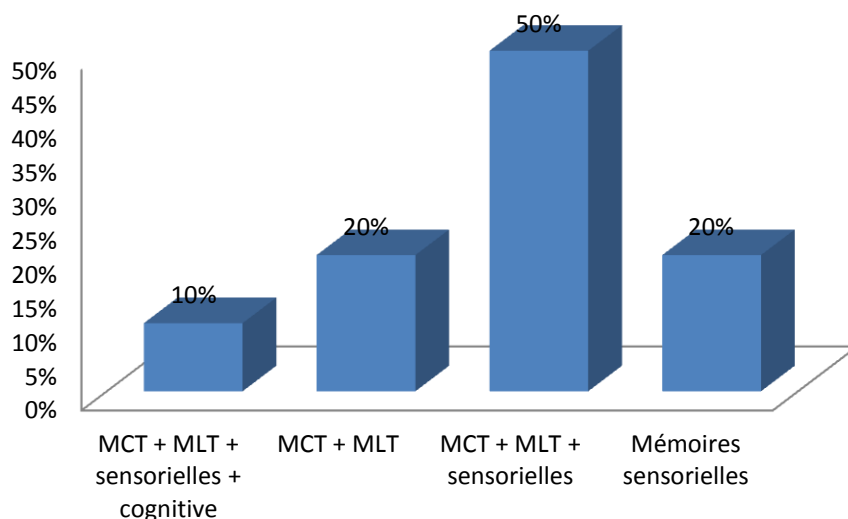


Figure 3 : Représentation des enseignants sur l'organisation de la mémoire

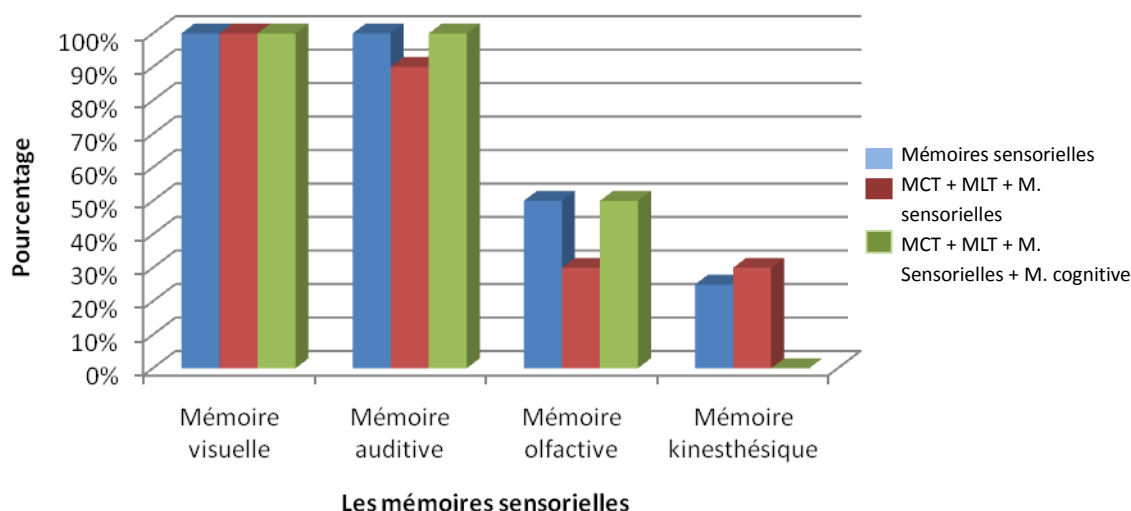


Figure 4 : *Pourcentages des participants ayant cité les différents types de mémoires sensorielles quelle que soit leur représentation de l'organisation de la mémoire en général*

Une analyse plus précise du contenu des réponses révèle que la moitié des enseignants se représente la mémoire comme un ensemble de trois mémoires : mémoire à court terme, mémoire à long terme et mémoires sensorielles. La seconde moitié des participants est partagée entre d'un côté ceux qui n'évoquent que les mémoires sensorielles, ceux qui ne citent que les mémoires à court terme et long terme et enfin ceux qui en plus des trois types de mémoires ajoutent une mémoire dite « cognitive » (Voir **figure 3**). Cependant quelle que soit leur représentation sur l'organisation de la mémoire, 80% des enseignants évoquent les mémoires sensorielles et plus de 90% d'entre eux citent les mémoires auditives et visuelles (Voir **figure 4**).

En ce qui concerne le fait de préciser leurs caractéristiques, la plupart des enseignants a seulement cité le nom de la mémoire et pour les quelques personnes ayant donné des caractéristiques, ces dernières correspondent plutôt à des exemples. Ainsi, l'analyse de contenu montre que la mémoire à court terme est souvent nommée mémoire immédiate et définie comme étant brève, ne durant pas dans le temps, permettant de retenir une petite quantité d'informations pendant un temps assez court. Seulement 3 enseignants l'associent à la mémoire de travail. Quant à la mémoire à long terme nommée aussi mémoire différée par un enseignant, est associée à un stockage de longue durée. Selon certains, elle va développer les connaissances, les savoir-faire et l'autonomie, et permet aux informations d'être restituées après un certain temps. Un professeur inclue les mémoires sensorielles dans la mémoire à long terme. Enfin, les mémoires sensorielles sont plus explicitées par les enseignants qui s'appuient en général sur des exemples pour les définir ou les illustrer. La mémoire auditive

est travaillée par ce que l'on entend à travers les comptines, les poésies et les chants. Elle repose sur l'audition de l'enfant et la répétition orale selon un professeur. La mémoire visuelle quant à elle est définie comme une mémoire photographique qui permet de garder en mémoire une image. Elle est sollicitée par les activités comme le jeu du kim, les puzzles, jeux de memory, jeu d'étiquettes-mots. Dans tous les cas elle est associée à la vue. Pour les rares personnes ayant évoqué la mémoire kinesthésique, elles la définissent comme la mémoire gestuelle. Celle-ci s'aide du geste pour mémoriser. La mémoire olfactive concerne la reconnaissance d'odeurs par rapport à un vécu expliquent deux enseignants : « c'est associer une odeur ou un goût à un vécu antérieur ». Pour finir, quelques enseignants citent la mémoire cognitive liée aux connaissances sans toutefois apporter plus de précisions. Deux enseignants évoquent la mémoire à moyen terme en confusion avec la mémoire à long terme. Le détail de l'analyse de contenu est précisé dans **l'annexe 4**.

Ensuite, à la question demandant de citer les différentes étapes distinguées dans la mémorisation, l'analyse de contenu révèle des divergences chez les enseignants. Cette question leur a sans doute posé quelques difficultés puisque sept d'entre eux n'ont pas répondu et une personne a clairement affirmé ne pas distinguer des étapes de mémorisation. La **figure 5** précise le nombre de phases proposées et leur fréquence.

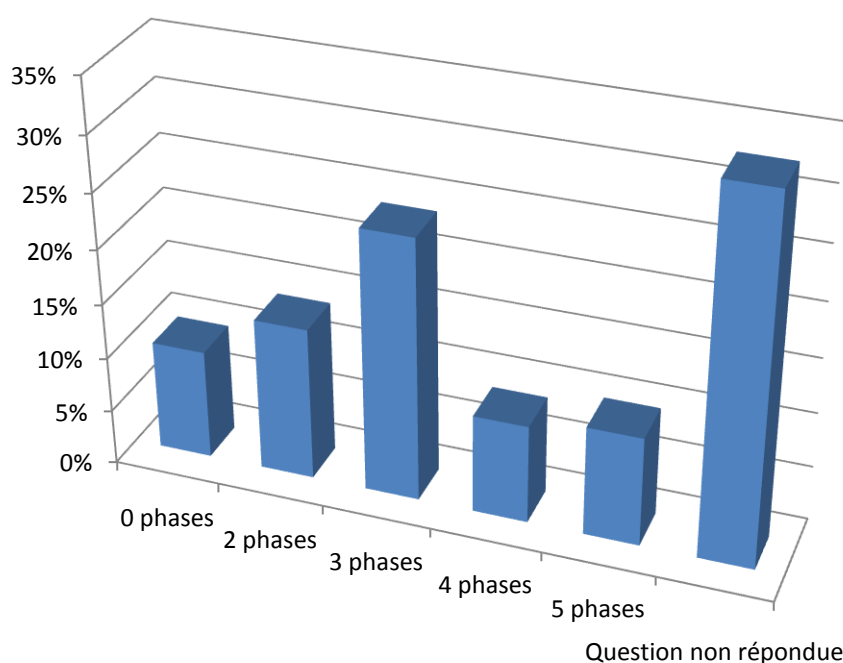


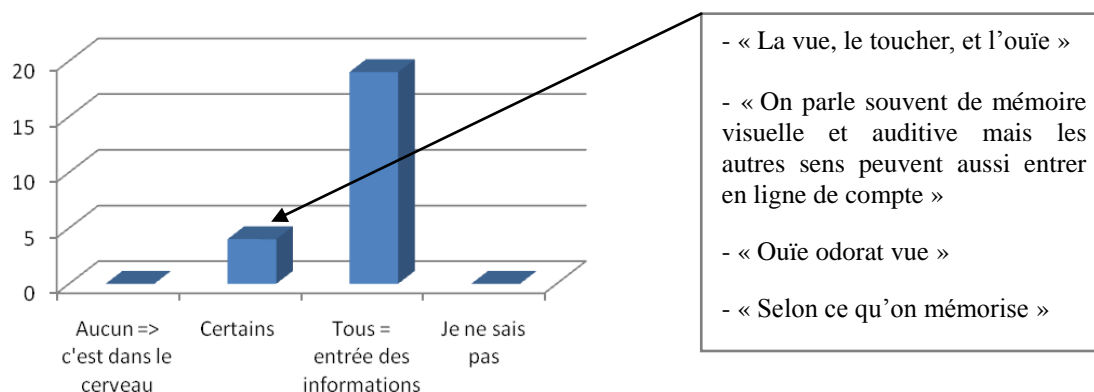
Figure 5 : Pourcentage d'enseignants selon le nombre de phases distinguées dans la mémorisation

Par ailleurs, certaines phases sont mentionnées par tous les enseignants alors que d'autres ne le sont que par certains. Les phases les plus fréquemment citées sont l'entraînement et le réinvestissement. Bien que les enseignants les nomment différemment, certaines phases ont la même fonctionnalité d'un participant à un autre. C'est sur ce principe que nous avons recensé les réponses des enseignants où une ligne correspond aux phases nommées par un ou plusieurs participants. (Voir **tableau 5** et **Annexe 4bis**). On peut comprendre ces phases de mémorisation comme similaires aux étapes d'une séquence d'apprentissage créée par les enseignants. En effet, toute séquence débute par la découverte d'une nouvelle notion avec une phase de recherche (ce qui correspond à la colonne rose), puis continue par une phase d'institutionnalisation (réponses de la colonne violette). Les élèves effectuent ensuite des exercices d'entraînement (colonne orange) et réutilisent ces connaissances acquises lors d'une évaluation (colonne bleue). On peut donc supposer que les enseignants perçoivent les étapes de mémorisation de cette manière.

	Encodage				Stockage	Rappel
Projet de mémoriser	Apprentissage grâce aux sens			Organisation des données	Entraînement/ rappels des notions et applications	Réactivation après oublis
	Ecoute	Répétition	Imprégnation	Structuration		Réinvestissement
	Vécu		Imprégnation	Verbalisation		Réinvestissement
	Création d'une banque de données (à partir des sens)			Ancrage (Mémoire à court terme)	Ancrage (mémoire à long terme)	
	Découverte				Entraînement	Réinvestissement
	Intégration (sens)			Intégration des apprentissages	Entraînement	
	Apprentissage (compréhension)			Mémorisation (répétition + association des connaissances les unes avec les autres)		
	Emmagasiner des informations					Réinvestir
	Ecoute		Compréhension		Répétition pour fixer	

Tableau 5 : Les différentes étapes de mémorisation selon les enseignants

Les enseignants étaient ensuite interrogés sur l'intervention des sens dans le processus de mémorisation. Les résultats obtenus sont présentés dans la **figure 6**.



Les réponses des participants, évoquant l'intervention de certains sens, sont en cohérence avec les réponses précédentes où on leur demandait de citer les types de mémoires qu'ils distinguaient. A la réponse « ouïe odorat vue » sont associées les mémoires auditive, visuelle et olfactive ; à la réponse « selon ce qu'on mémorise » sont associées les mémoires sensorielles. L'enseignant semble donc conscient que les sens sont indispensables au processus de mémorisation mais selon la tâche c'est un sens précis qui intervient. Il en est de même pour le participant ayant répondu « on parle souvent de mémoire visuelle et auditive mais les autres sens peuvent aussi entrer en ligne de compte » (Voir également **Annexe 6**).

La question suivante interrogeait les enseignants sur leur capacité à identifier les types de mémoires sollicités lors de la lecture. Les résultats, précisés dans la **figure 7**, montrent que 71,4% des enseignants identifient les trois types de mémoires mis en jeu lors de la lecture. Toutefois, un enseignant a choisi la 4ème réponse en précisant bien que c'était pour les PS, il sous-entend peut-être qu'il en est différemment pour les élèves de CP et ceux de niveaux supérieurs. Un autre enseignant ayant choisi la 5ème réponse précise que tout dépend de la méthode utilisée pour l'apprentissage de la lecture. Enfin, un dernier choisit la troisième réponse tout en précisant « plus ou moins selon les enfants (certains sont plus visuels) ».

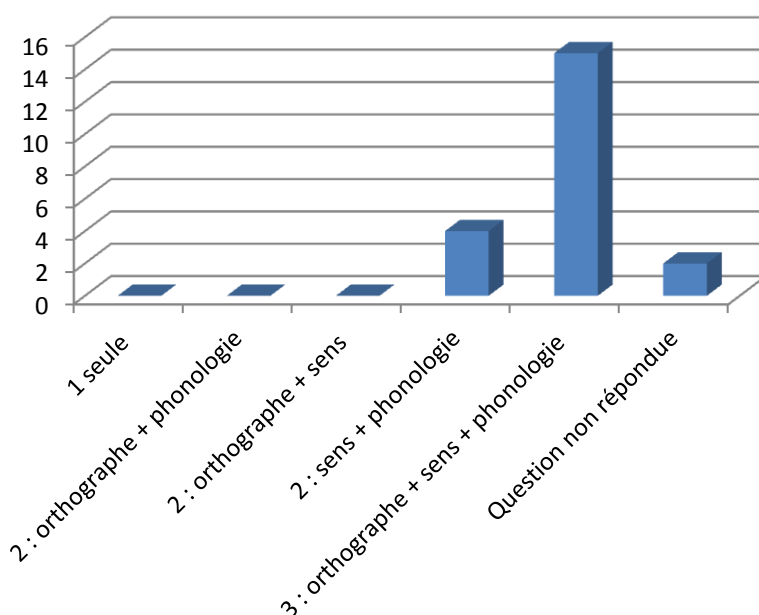


Figure 7 : Identification par les enseignants du nombre de mémoires sollicitées lors de la lecture

<p><i>Conception relative au développement de la mémoire</i></p>	<p>Que pensez-vous de la mémoire ? (Plusieurs choix possibles)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Elle est innée ○ Elle se développe quand l'enfant grandit ○ Elle a besoin d'être travaillée régulièrement ○ Elle se développe à travers les expériences quotidiennes de l'enfant ○ Elle peut augmenter en étant exercée de façon délibérée
---	---

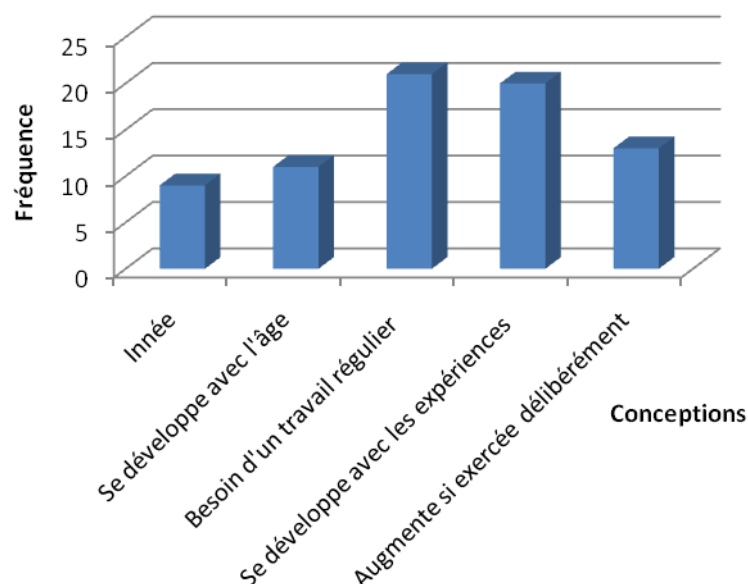


Figure 8 : Répartition des enseignants selon leur conception relative au développement de la mémoire

La fréquence des réponses à la question « que pensez-vous de la mémoire ? » apparaissent dans la **figure 8** (Voir également l'*Annexe 8*). L'unanimité des enseignants estime que la mémoire a besoin d'être travaillée régulièrement et presque la totalité d'entre eux pense qu'elle se développe à travers les expériences quotidiennes de l'enfant. Plus nombreux sont les participants qui considèrent qu'un travail est nécessaire pour améliorer les capacités mnésiques que ceux ayant une conception innéiste.

1.3 Thème 3 : Formation de l'enseignant sur la mémoire

Formation de l'enseignant sur la mémoire : -Type de formation -Réinvestissement dans la pédagogie -Intérêt pour une formation	Avez-vous déjà eu l'occasion de vous former sur le fonctionnement de la mémoire chez l'enfant ? (<i>Plusieurs choix possibles</i>) <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Jamais <input type="radio"/> Dans le cadre de la formation initiale <input type="radio"/> Dans le cadre de la formation continue <input type="radio"/> Vous vous êtes documenté(e) personnellement <input type="radio"/> Autre :
	Si oui, cela vous a-t-il servi et/ou modifié votre pratique pédagogique ? Pourquoi ?
	Si non, aimeriez-vous avoir des conférences pédagogiques sur la mémoire ? (<i>Choisissez une seule réponse</i>) <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Oui, cela me serait d'une grande utilité <input type="radio"/> Oui ce serait intéressant <input type="radio"/> Pourquoi pas <input type="radio"/> Non, il y a des choses plus importantes

Ensuite, les enseignants étaient interrogés sur leur formation à propos de la mémoire pour comprendre l'origine de leurs connaissances. 43% des enseignants n'ont jamais bénéficié d'une formation autour de la mémoire. Les autres enseignants ont reçu une formation dans différents cadres, le plus souvent dans le cadre de leur formation initiale (Voir **figure 9** et également l'*Annexe 9*).

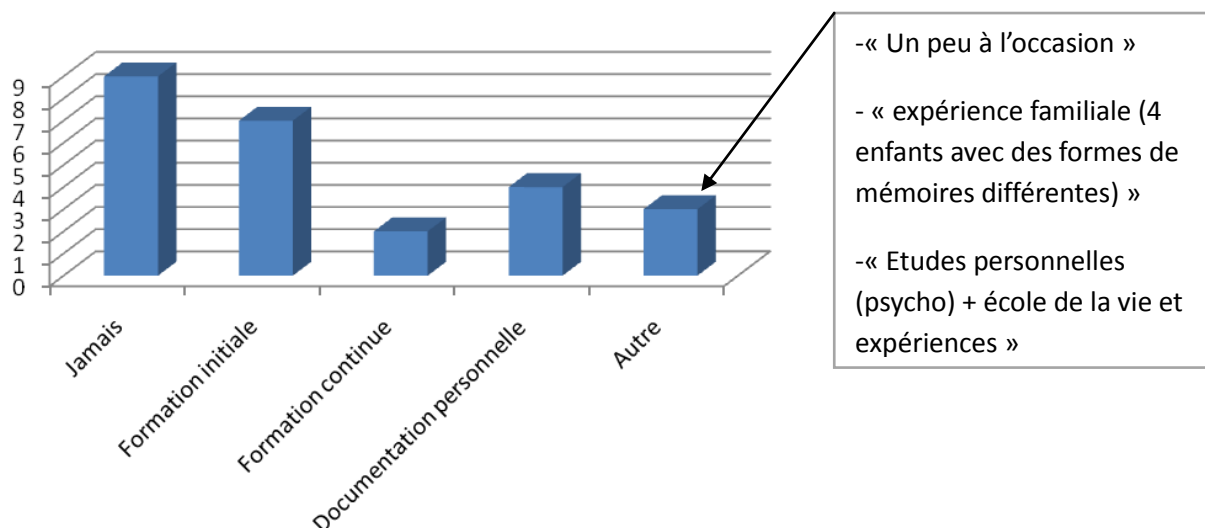


Figure 9 : Répartition des enseignants selon les types de formation sur le thème de la mémoire

La formation vous a-t-elle servi et/ou modifié vos pratiques pédagogiques?

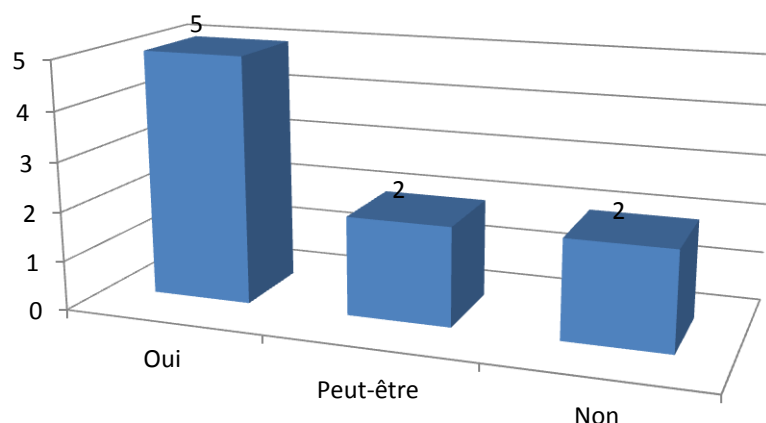


Figure 10 : Répartition des enseignants selon le réinvestissement de la formation

Sur les 9 participants ayant répondu à la question portant sur l'intérêt de la formation reçue, 56% perçoivent un intérêt alors que 22% restent peu convaincus. En revanche, les 22% restant affirment ne pas avoir trouvé d'intérêt à celle-ci. Les avis sont donc partagés. Certains affirment que cela les a aidés dans leur manière de mener des séances. Un professeur explique qu'il fait des séances plus brèves et fréquentes, qu'il donne du sens aux apprentissages, qu'il verbalise et fait verbaliser davantage ce qu'on fait pour comprendre et automatiser. Il travaille aussi sur l'association d'image et son (pour les « visuels » et les « auditifs ») et la catégorisation (PS). Deux autres enseignants partagent le même avis en expliquant que leur façon de présenter les activités a changé puisqu'ils utilisent désormais plusieurs sens ou adaptent leurs manières de faire pour les enfants « peu visuels » ou « peu auditifs ». Enfin, l'un d'entre eux affirme faire naturellement plus attention à ses pratiques et est plus à l'écoute des diverses manières dont l'enfant peut mémoriser. A l'inverse, d'autres enseignants

expriment le sentiment que cela mériterait d'être revu ou approfondi tandis qu'un autre professeur n'a pas trouvé cela utile. En effet, selon lui, trop d'informations ont été données en même temps et l'objectif premier de cette formation était de tenir une classe (Voir la synthèse des arguments en *Annexes 10*).

En revanche, pour les participants n'ayant profité d'aucune formation, ils étaient interrogés sur leur souhait de participer à une conférence pédagogique autour de la mémoire.

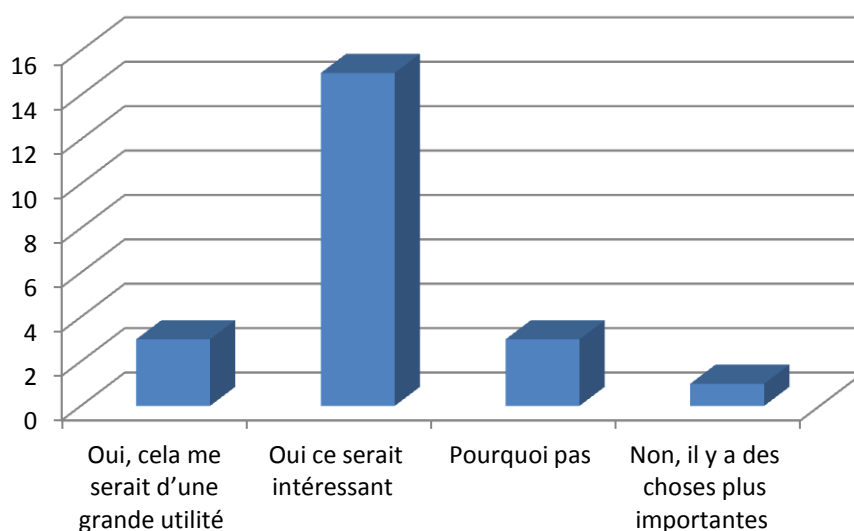


Figure 11 : Répartition des enseignants selon leur souhait de participer à une conférence pédagogique sur la mémoire

Bien que 9 enseignants uniquement n'aient jamais eu de formation, la totalité des enseignants a répondu à cette question. Ils sont ainsi 71,4% à souhaiter participer à une de ces conférences comme l'illustre la **figure 11**. Ces résultats prouvent que les enseignants ne sont pas satisfaits des connaissances apportées au cours de leur formation ou du moins qu'elles ne sont pas suffisantes (Voir **Annexe 11**).

1.4 Thème 4 : La mémoire dans les apprentissages

<p>La mémoire dans les apprentissages :</p> <p><i>Stratégies mnésiques des élèves</i></p>	<p>Selon vous, comment vos élèves apprennent-ils ? (Numérotez 5 choix du plus au moins fréquent ; 1 étant le plus fréquent et 5 le moins fréquent)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ En répétant à haute voix ○ En écrivant ○ En lisant ○ En « photographiant » leur leçon (mémoire visuelle) ○ En faisant des questions/réponses avec leurs parents/grand frère/sœur ○ En manipulant ○ En mettant du sens ○ En faisant des liens avec les connaissances antérieures ○ Par cœur ○ Par automatisme (suite à la répétition systématique d'un savoir-faire)
--	---

	D'après vous, quelle méthode permet de mémoriser plus rapidement des mots de vocabulaire (le sens du mot) ? (<i>Choisissez la méthode qui vous semble la plus performante</i>) <ul style="list-style-type: none"> ○ En répétant plusieurs fois le mot ○ A force de l'entendre dans différents contextes ○ En l'expliquant ○ Autre :
--	---

Afin de savoir de quelle manière les élèves apprennent au sens large, les enseignants devaient classer cinq stratégies d'apprentissages parmi une liste proposée du plus fréquent au moins fréquent. Les résultats obtenus sont représentés dans la **figure 12**.

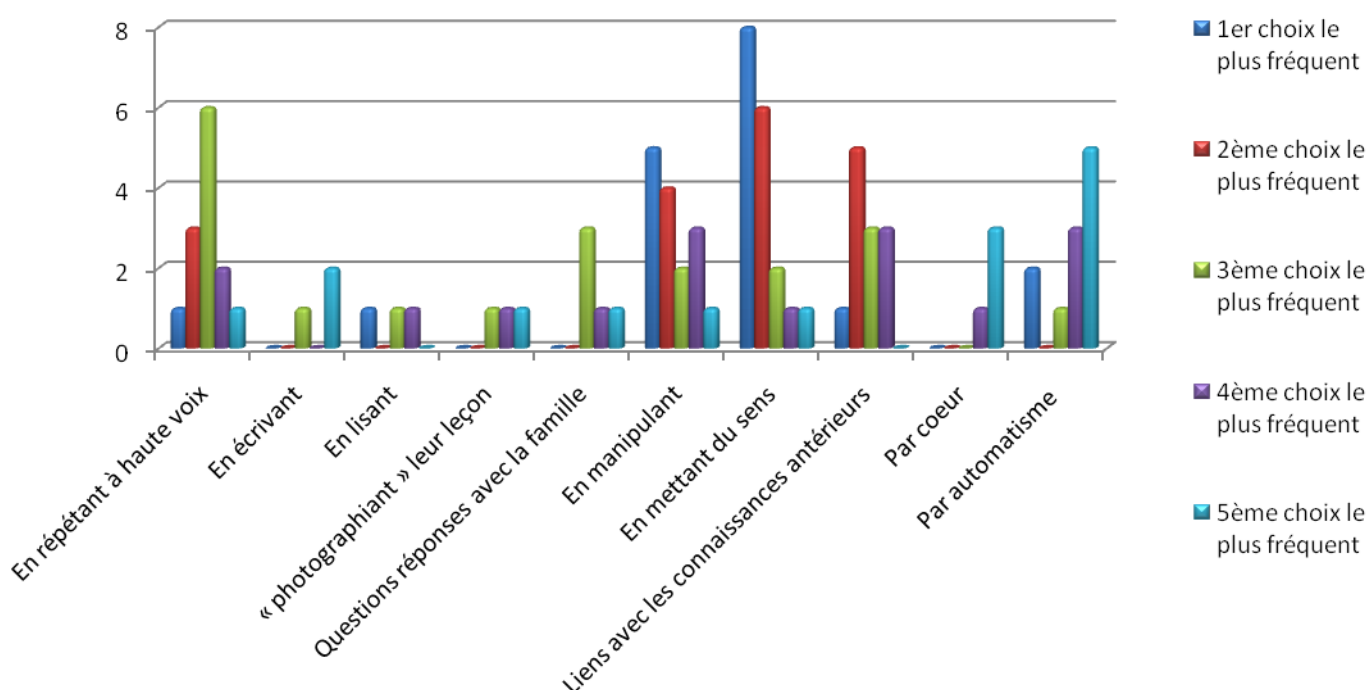


Figure 12 : Nombre d'enseignants ayant choisi chaque stratégie d'apprentissage proposée selon la fréquence de leur utilisation par les élèves

Deux participants ont coché des réponses sans les numéroter par ordre de fréquence. Il s'agit donc de résultats non exploitables (mais nous prenons tout de même ces résultats en compte ; ils correspondent à la seconde parenthèse dans la hiérarchie des stratégies). Un autre participant n'a pas répondu à la question mais a laissé un commentaire. D'après lui, « cela dépend de ce que l'élève apprend et aussi de chaque élève ». Toutefois, les enseignants choisissent à la majorité pour leur premier choix, les stratégies d'apprentissage où les élèves mettent du sens (8 réponses) et manipulent (5 réponses). Le **tableau 6** ci-dessous présente une synthèse des réponses selon le rang du choix (du premier au cinquième choix).

Choix	Stratégies d'apprentissage et nombres de réponses	Hierarchie des stratégies
1	Sens (8) + manipulation (5)	Sens (14) (18)
2	Sens (6) + connaissances antérieures (5)	Manipulation (8) (15)
3	Répétition (6) + questions/réponses (3) + connaissances antérieures (3)	Connaissances antérieures (11) (12)
4	Manipulation (3) + connaissance antérieures (3) + automatisme (3)	Répétition (6) (13)
5	Automatisme (5) + par cœur (3)	Automatisme (8) (11)

Tableau 6 : *Hierarchie des stratégies d'apprentissage des élèves perçues par les enseignants*

Pour constituer la hiérarchie des stratégies d'apprentissage, nous avons d'une part, pris en compte le nombre de réponses totales pour chacune des stratégies (nombres en italique dans le tableau) et d'autre part, nous nous sommes appuyés sur le nombre de réponses et le classement par ordre de fréquence. Ainsi, selon les enseignants, les élèves apprennent plus facilement lorsqu'ils mettent du sens dans leurs apprentissages, tout en manipulant et en faisant du lien avec les connaissances antérieures. La répétition et l'automatisme permettent aussi de renforcer la mémorisation par la suite (*Voir Annexe 12*).

La seconde question concernant les stratégies d'apprentissage des élèves était axée sur la méthode la plus utilisée par les élèves pour mémoriser le sens de nouveaux mots de vocabulaire.

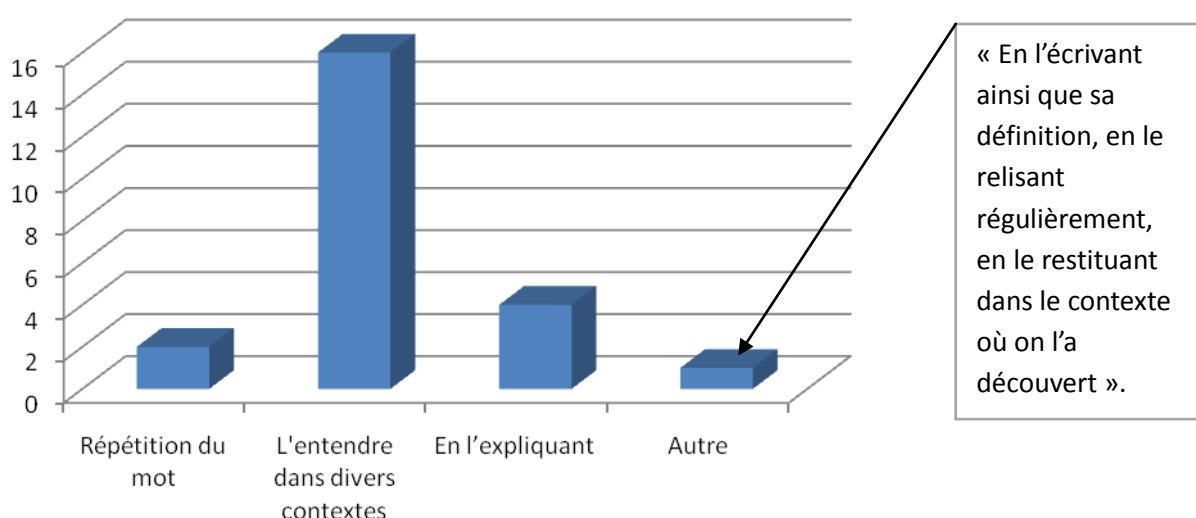


Figure 13 : *Nombre d'enseignants considérant que telle méthode est la plus utilisée par les élèves pour mémoriser plus facilement le sens des nouveaux mots*

A 70%, les enseignants estiment qu'une écoute multiple d'un mot dans différents contextes aide davantage l'enfant à le mémoriser et donc à le comprendre (Voir **figure 13**). Bien que la consigne indiquée était de ne choisir qu'une seule réponse, deux participants ont sélectionné deux items (Voir **Annexe 13**).

La mémoire dans les apprentissages : <i>Evocation de la mémoire avec les élèves</i>	Avez-vous déjà parlé de la mémoire à vos élèves ? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
	Si oui, pourquoi et comment avez-vous abordé le sujet avec vos élèves? <i>(Choisissez une seule réponse par catégorie)</i> → Origine de l'intervention <input type="radio"/> A partir d'une question d'un élève <input type="radio"/> En raison d'une difficulté d'un élève à mémoriser <input type="radio"/> Vous aviez planifié cette intervention sur la mémoire <input type="radio"/> Autre : → A partir de quel support <input type="radio"/> En vous appuyant sur des dessins/schémas <input type="radio"/> Oralement <input type="radio"/> A partir d'un album présentant la mémoire <input type="radio"/> Autre :

Parmi les enseignants, 43% ont parlé du processus de la mémoire à leurs élèves souvent suite à des difficultés de l'un d'entre eux à mémoriser (Voir **figure 14**). Trois participants ont évoqué la mémoire au cours d'une séance d'apprentissage. Deux d'entre eux expliquent que leur intervention a eu lieu pendant une séance d'orthographe et le troisième au cours d'un apprentissage d'une comptine. Parmi les 9 professeurs ayant parlé de la mémoire, 6 d'entre eux l'ont fait de manière orale tandis que 3 se sont aidés de dessins et/ou de schémas. Deux autres encore se sont appuyés sur l'orthographe des mots afin de « repérer les difficultés d'un mot, d'expliquer une lettre finale (familles de mots) ». L'enseignant leur a ensuite expliqué qu'ils pouvaient l'écrire sur l'ardoise pour s'entraîner à le mémoriser. Un dernier participant l'a évoquée en utilisant la gestuelle pendant la récitation d'une comptine pour leur expliquer qu'en associant le geste à la parole on mémorise davantage (Voir les **Annexes 14 et 15**).

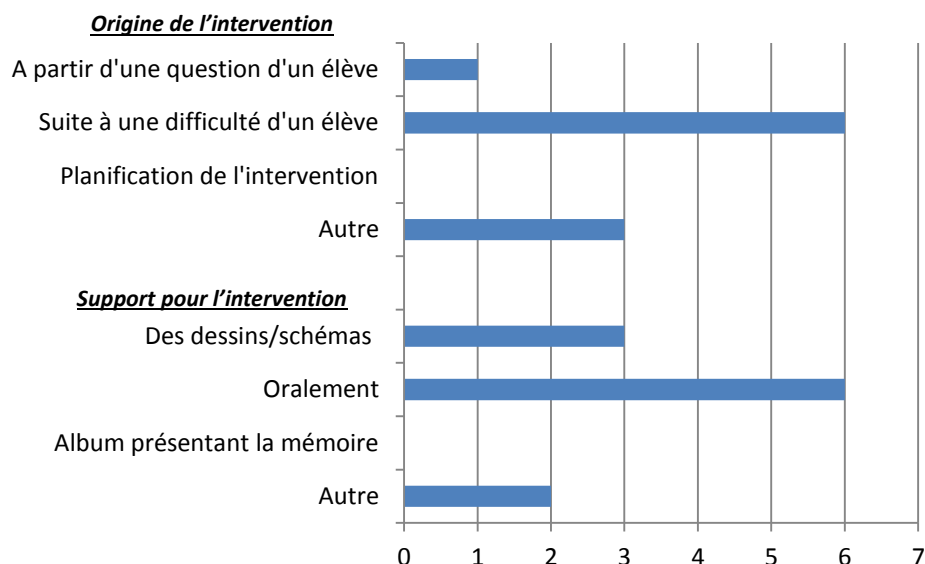


Figure 14 : Nombre d'enseignants ayant choisi chacune des manières d'aborder la mémoire puis chaque support proposés

La mémoire dans les apprentissages : <i>Stratégies d'apprentissage suggérées par l'enseignant</i>	Avez-vous expliqué des stratégies de mémorisation à vos élèves ? Si oui, lesquelles ?
	Pensez-vous qu'ils les réutilisent ? (<i>Plusieurs réponses possibles</i>) → Nature de l'utilisation <input type="radio"/> Inconsciemment car ils sont incapables de l'expliquer <input type="radio"/> De façon délibérée <input type="radio"/> Quand je leur rappelle <input type="radio"/> Je ne sais pas → Fréquence <input type="radio"/> Certains élèves <input type="radio"/> Tous les élèves <input type="radio"/> Je ne sais pas → Contexte <input type="radio"/> De façon systématique <input type="radio"/> Tout dépend des situations/disciplines comme..... <input type="radio"/> Je ne sais pas

L'analyse de contenu des stratégies de mémorisation utilisées par les enseignants pour faciliter l'apprentissage montre que les enseignants expliquent des stratégies de mémorisation à leurs élèves pour certains domaines. Les stratégies citées sont précisées dans la **figure 16**. Toutefois, quelques participants utilisent certaines stratégies sans distinguer les domaines d'apprentissage. Malheureusement sept participants n'ont pas répondu à cette question et quatre affirment ne pas expliquer de stratégies en raison de leur jeune âge.

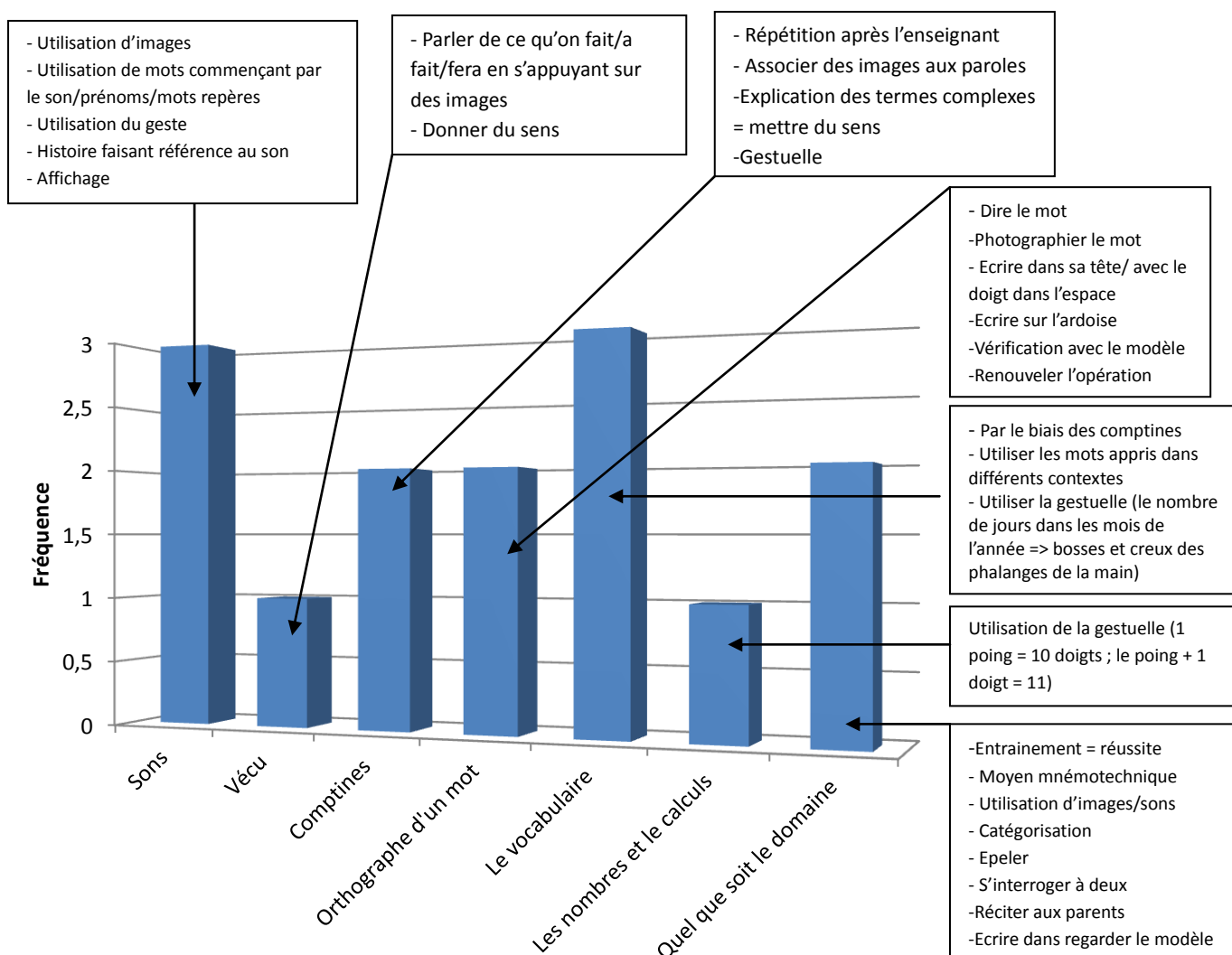


Figure 16 : Classification par domaine et illustration des différentes stratégies de mémorisation expliquées par les enseignants à leurs élèves

L'analyse des différentes stratégies proposées montre que les sens sont au cœur des stratégies. En effet, il est récurrent d'avoir recours à la gestuelle ou à la mémoire iconique (associer une image à des paroles) (Voir **Annexe 16**).

Les enseignants devaient par la suite évoquer leur impression sur la réutilisation de ces stratégies par leurs élèves. La question était divisée en trois parties pour connaître la nature, la fréquence ainsi que le contexte de l'utilisation. Les résultats sont illustrés dans la **figure 16** ci-dessous (Voir **Annexe 17**).

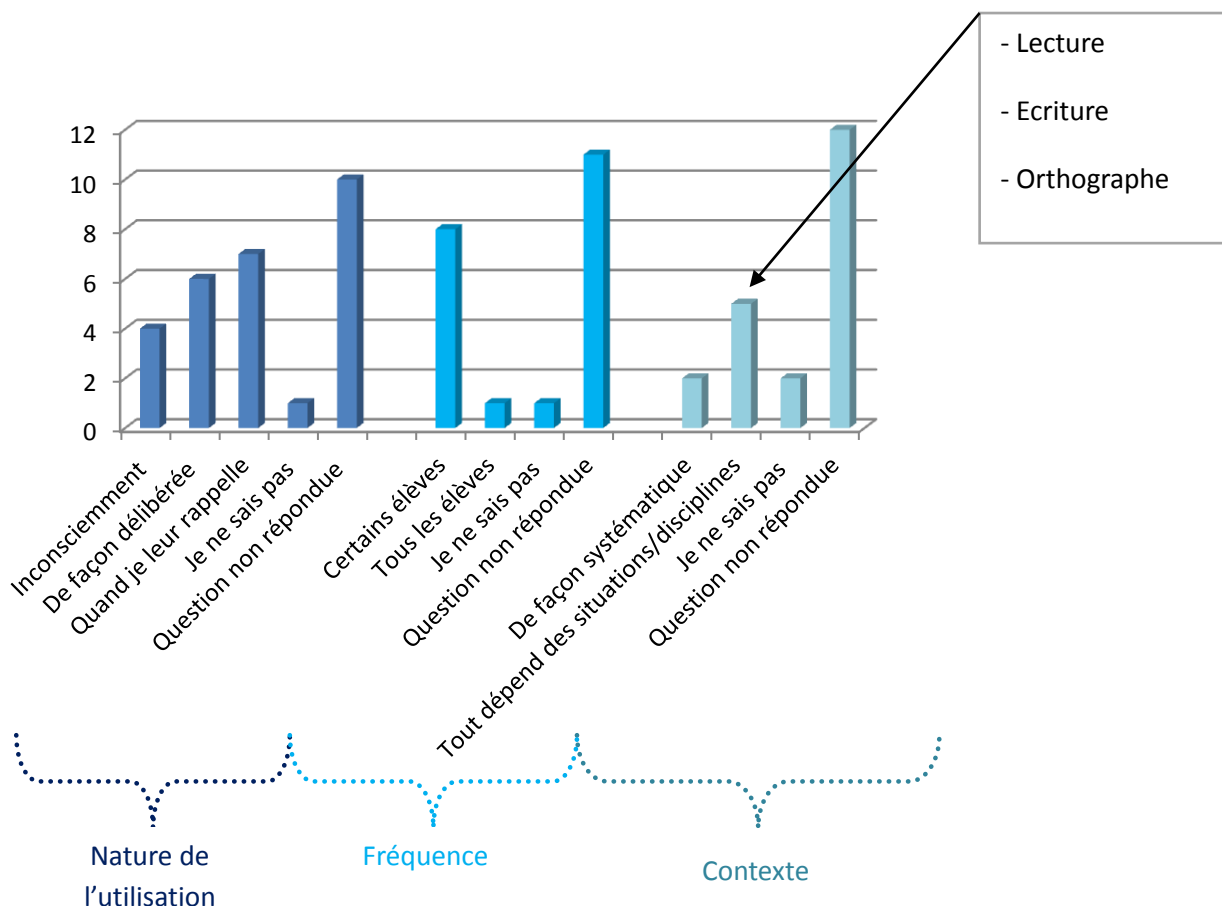


Figure 16 : Réutilisation des stratégies de mémorisation suggérées par les enseignants par les élèves

La réponse à cette question était difficile à apporter car près de la moitié n'y a pas répondu. S'il est difficile pour les enseignants de déterminer la nature de l'utilisation, ils sont majoritairement d'accord pour affirmer que seuls certains élèves sont en capacité de les réutiliser. En ce qui concerne le contexte, il s'agit plutôt des situations d'apprentissages en français. Ces résultats sont donc cohérents avec la question précédente puisque la plupart des stratégies de mémorisation suggérées par les enseignants concernent ce domaine.

1.5 Thème 5 : Connaissances des enseignants sur la mémoire et caractéristiques de leurs pratiques

Connaissances des enseignants sur la mémoire et	Sous quelle forme faites-vous les traces écrites pour les élèves à la suite d'un module de découverte du monde ? (<i>Choisissez une seule réponse</i>) <ul style="list-style-type: none"> ○ Je ne fais pas de traces écrites ○ Je leur distribue une fiche leçon à la fin de la séance ○ Nous faisons ensemble la trace écrite (dictée à l'adulte, schéma légendé etc.) ○ Autre :
--	---

	Total
Oui, à chacune des séances	18
Cela dépend des séances (lesquelles ?.....)	3
Cela m'arrive mais occasionnellement	0
Jamais	0

Tableau 7 : Utilisation des supports visuels par les enseignants lors des séances d'apprentissage

Ce **tableau 7** illustre bien l'importance de l'utilisation de supports visuels au cours des séances d'apprentissage selon les enseignants. En effet, 85,5% d'entre eux y ont recours (Voir *Annexe 20*).

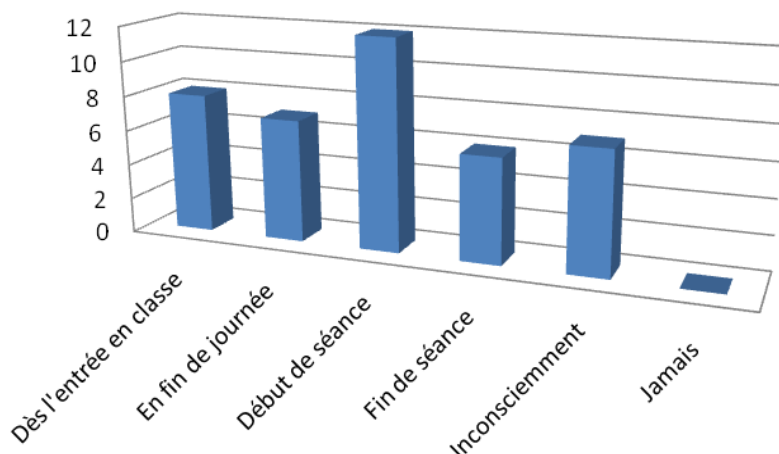


Figure 19 : Moments de la journée pendant lesquels est sollicitée la mémoire des élèves selon les enseignants

Quant au moment privilégié par les enseignants pour solliciter la mémoire de leurs élèves, on s'aperçoit que celui-ci n'est pas unique. Toutefois, une grande majorité des enseignants fait appel à la mémoire des élèves en début de séance, soit près de 57%, mais 38% le font également dès l'entrée en classe. De plus, les enseignants avaient la possibilité de choisir plusieurs réponses et ce graphique révèle que finalement la mémoire des élèves est sollicitée à de nombreuses reprises au cours de la journée (Voir *Annexe 21*).

Connaissances des enseignants sur la mémoire et caractéristiques de leurs pratiques : <i>L'utilisation de certains procédés mnésiques</i>	Que pensez-vous de la phrase « Me Voici Tout Mouillé, Je Suis un Nageur Pressé » pour retenir les planètes ?
	Utilisez-vous des moyens mnémotechniques avec vos élèves ? Si oui, <u>lesquels</u> ?

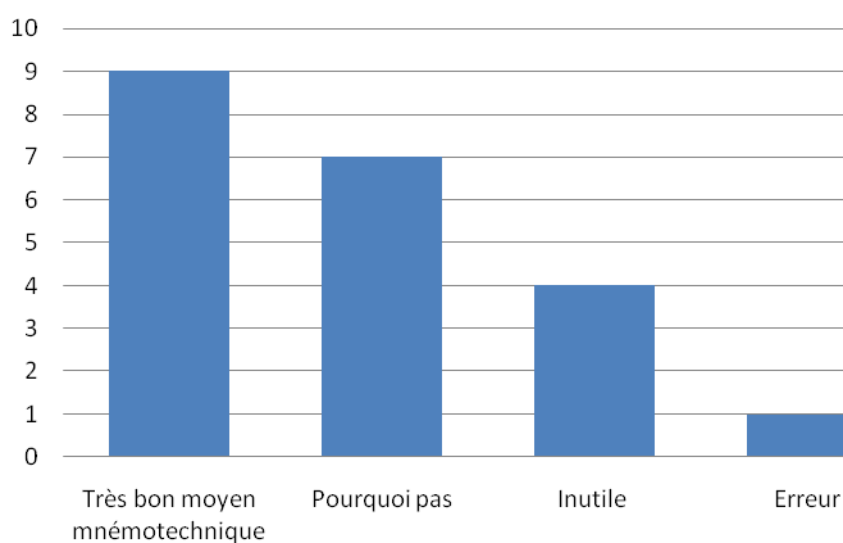


Figure 20 : Avis des enseignants sur un moyen mnémotechnique proposé pour retenir les planètes

Bien que les avis divergent, une majorité des participants estiment qu'il s'agit d'une bonne technique pour mémoriser d'une part les planètes et d'autre part l'ordre des planètes par rapport au Soleil. Pour les autres, ils argumentent le fait que ce ne soit pas au programme de leur classe ou bien que la phrase est trop complexe à mémoriser (Voir la synthèse des arguments en *Annexe 22*).

Suite à cette question, les enseignants devaient à leur tour présenter les moyens mnémotechniques qu'ils utilisent avec leurs élèves. Mais cette question semble avoir été difficile pour les enseignants car les réponses sont peu nombreuses. L'analyse de contenu révèle une fois de plus que les enseignants aident davantage leurs élèves à mémoriser avec des moyens mnémotechniques pour le français décliné dans le domaine de l'écriture, de l'orthographe, du vocabulaire et de la grammaire. Les réponses sont illustrées dans le **tableau 8** (Voir *Annexe 23*).

Ecriture	Vocabulaire	Orthographe	Grammaire	Utilisant les sens	Repérer	Non
-A la queue en bas ; o la queue en haut... - b un gros ventre d'une maman qui attend un bébé : d le dos (on a un sac à dos derrière)	-comptines + jours de la semaine - avec les petits, surtout des images de référence qui permettent de catégoriser le vocabulaire - pas de méthode particulière chameau a 2 syllabes donc deux bosses) - Différence entre chameau et dromadaire ? lequel a deux bosses ? celui qui a deux syllabes	- Des petites histoires pour l'orthographe des mots - Oui quand j'ai les plus grands en soutien : En conjugaison TU ne sors jamais sans son chien S/ - pas de méthode particulière (toujours prend un s)	-mais ou est donc... - Oui quand j'ai les plus grands en soutien : Mais Ou Et Donc OR NI CAR ? (conjonction de coordination)	-oui je leur demande parfois de mettre des images sur une comptine par exemple ; ou bien pour l'écriture des chiffres, j'y associe une histoire pour les reconnaître. Mais j'aimerais bien en connaître d'autres. -Oui des images, des bruits, des sons - oui des histoires ou des mises en scène	-pour retenir la direction gauche/ droite : se repérer avec la main avec laquelle on écrit	<u>X</u> <u>X</u> <u>X</u> -non ils me semblent trop jeunes -Non répondu X X -Et bien non ! - Non pas d'apprentissages par cœur à cet âge là.

Tableau 8 : Moyens mnémotechniques suggérés par les enseignants à leurs élèves

1.6 Thème 6 : Activités utilisées par les enseignants pour travailler la mémoire en classe

Activités utilisées par les enseignants pour travailler la mémoire en classe : <i>Activités et fréquence</i>	A travers quelles activités faites-vous travailler la mémoire de vos élèves ?
	A quelle fréquence avez-vous recours à ce genre d'activités ?

Les réponses des enseignants ont été regroupées par thèmes. Ces derniers sont mentionnés dans le **tableau 9** qui précise également la fréquence de leur apparition dans le corpus analysé. L'activité la plus fréquente pour stimuler la mémoire des élèves concerne l'apprentissage de textes que ce soit autour des comptines, des chants ou encore des poésies. D'autres activités sont cependant citées pour travailler la mémoire avec les élèves. Quant à la fréquence d'utilisation de ces activités, elle est pour la majorité des participants quotidienne (Voir **figure 21**). On distingue les enseignants qui témoignent y avoir recours plusieurs fois par jours (19%) de ceux qui les utilisent au quotidien (52%) ou encore de ceux qui s'en servent occasionnellement (14%) (Voir **Annexes 24 et 25**).

Domaine d'activité	Nombres de participants
Langage	4
Lecture	4
Vocabulaire	2
Orthographe	3
Sons	2
Nombres et calculs	4
Jeux	4
Comptines/Chants/Poésie	12
Rappels/Bilan des leçons	3
Photos/Images	4
E.P.S	1
Ateliers/Rituels	2
Toutes	5

Tableau 9 : Domaines des activités faisant travailler la mémoire les plus souvent cités par les enseignants

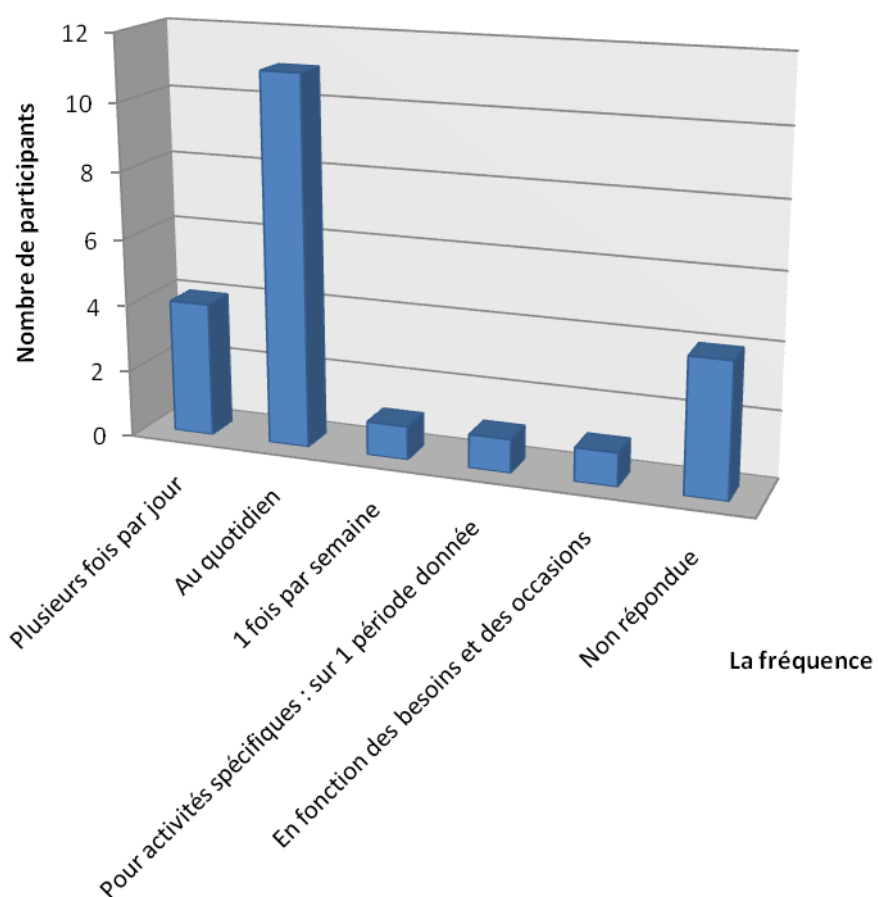


Figure 21 : Fréquence d'utilisation de ces activités faisant travailler la mémoire par les enseignants

Activités utilisées par les enseignants pour travailler la mémoire en classe : <i>Les pratiques didactiques</i> <i>Enseignement</i>	De quelle(s) façon(s) enseignez-vous la poésie, comptines ou encore les tables d'opération à vos élèves ? (<i>Plusieurs choix possibles</i>) <ul style="list-style-type: none"> ○ Par répétition ○ Développement d'automatismes (répétition fréquente de la tâche) ○ Insister sur l'intérêt de l'activité ○ Par l'utilisation du corps ○ Par la manipulation ○ Par le jeu ○ En donnant du sens ○ Autre :
	Même question pour l'enseignement des techniques opératoires ou les sciences.

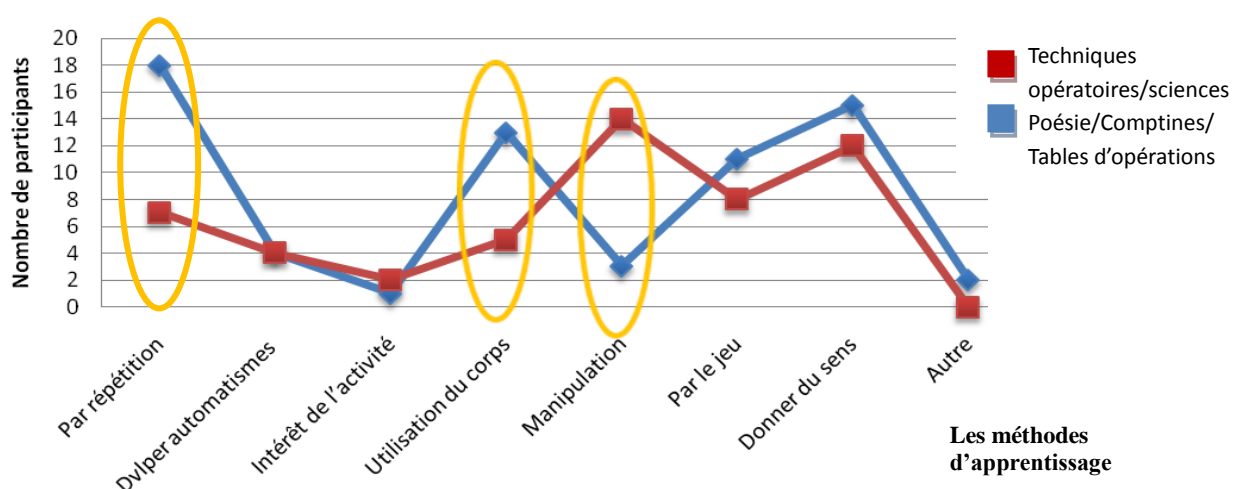


Figure 22 : Les méthodes d'apprentissages des enseignants

Dans le but de voir si la démarche didactique de l'enseignant diffère selon le contenu d'apprentissage, les éléments réputés être appris « par cœur » et les éléments connus pour « être compris » ont été comparés (Voir **figure 22**). La comparaison indique que les trois méthodes d'enseignement les plus appliquées par les enseignants, pour les techniques opératoires et les sciences, sont la manipulation, donner du sens l'activité et utiliser le jeu ; alors qu'elles correspondent à la répétition, donner du sens à l'activité et utiliser le corps pour l'enseignement de la poésie, de la comptine ou encore des tables d'opération. On remarque donc que selon l'objet d'apprentissage, les enseignants n'ont pas recours aux mêmes méthodes. La répétition et l'utilisation du corps sont largement sollicitées pour mémoriser les comptines ou les tables d'opérations par exemple (les résultats sont plus que doublés dans ce cas par rapport à l'enseignement des sciences ou des techniques opératoires) tandis que la manipulation d'objets et de matériels semble plus appropriée pour apprendre et mémoriser les connaissances en sciences ou les techniques opératoires (les résultats sont cette fois-ci triplés) (Voir **Annexes 26 et 27**).

<p>Activités utilisées par les enseignants pour travailler la mémoire en classe :</p> <p><i>Les pratiques pédagogiques</i></p>	<p>Selon vous, quelles sont <u>les trois pratiques les plus importantes</u> pour aider les élèves à mémoriser des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être ? (<i>Choisissez 3 réponses</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Susciter la curiosité des élèves, rendre le module intéressant et ludique ○ Varier les supports au sein d'une séquence ○ Insister sur l'intérêt de l'activité ○ Veiller à ce que tous les élèves restent concentrés tout au long de la séance ○ Faire faire aux élèves ○ Apprendre à moduler sa voix, à jouer avec le silence ○ Alternier les types d'activités (échanges oraux/écrits ; travaux collectifs/individuels) ○ Aller directement à l'essentiel pendant la courte période d'attention des élèves
---	--

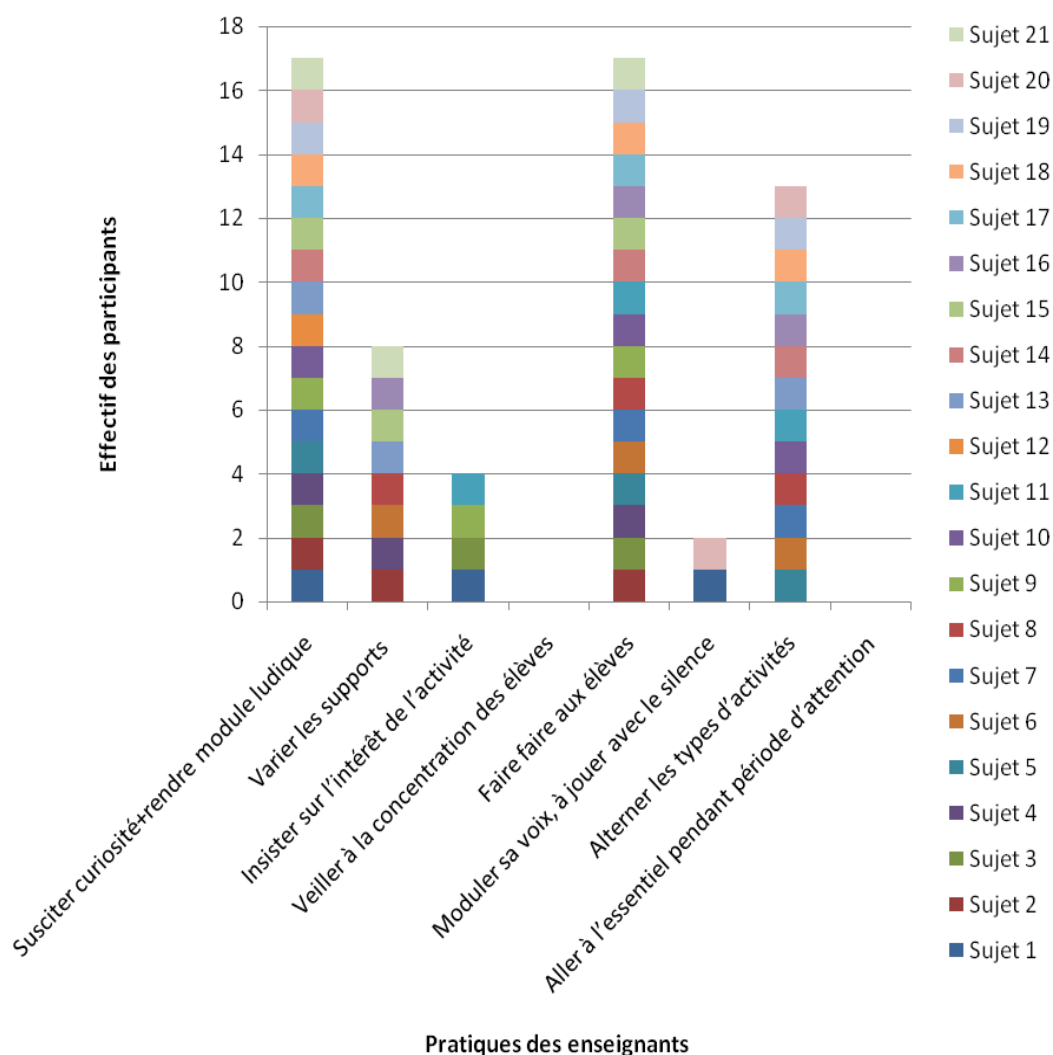


Figure 23 : Les pratiques les plus importantes pour aider les élèves à mémoriser en classe selon chaque enseignant

La **figure 23** permet de visualiser d'une part les réponses de chaque enseignant et d'autre part, de mettre en évidence les trois pratiques jugées indispensables par le corps enseignant pour aider les élèves à mémoriser. Il s'agit donc avec 17 voix chacune de : susciter

la curiosité des élèves en rendant le module d'apprentissage intéressant et ludique ainsi que faire faire aux élèves. La troisième consiste à alterner les types d'activités avec 13 voix, c'est-à-dire alterner les échanges oraux/écrits, les travaux collectifs/individuels. Aucun des participants n'a choisi les items « veiller à ce que tous les élèves restent concentrés tout au long de la séance » et « aller directement à l'essentiel pendant la courte période d'attention des élèves ». (Voir *Annexe 28*).

1.7 Thème 7: Présence de difficultés de mémoire, causes, repérage et remédiations

Présence de difficultés de mémoire, causes, repérages et remédiations : <i>Causes des difficultés</i>	Est-il possible que les difficultés de certains élèves soient liées à la mémorisation ? <i>(Choisissez une seule réponse)</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Oui, sûrement. ○ Oui, mais ce sont d'autres problèmes qui engendrent des problèmes de mémorisation. ○ Oui, ce sont d'ailleurs ces problèmes de mémorisation qui causent d'autres difficultés à l'élève. ○ Absolument pas, mémoire et difficultés sont dissociées. ○ Je ne sais pas
	Si oui, sur quoi reposent ces difficultés ? <i>(Plusieurs choix possibles)</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Problèmes de concentration ○ Ne trouve pas d'intérêt ○ Difficultés à garder en mémoire les connaissances d'une séance à l'autre ○ Peu de motivation ○ Ne trouve pas de méthode pour mémoriser ○ Problèmes affectifs, familiaux ○ Besoin de beaucoup plus de temps que les autres ○ Troubles ○ Je ne sais pas ○ Autre :

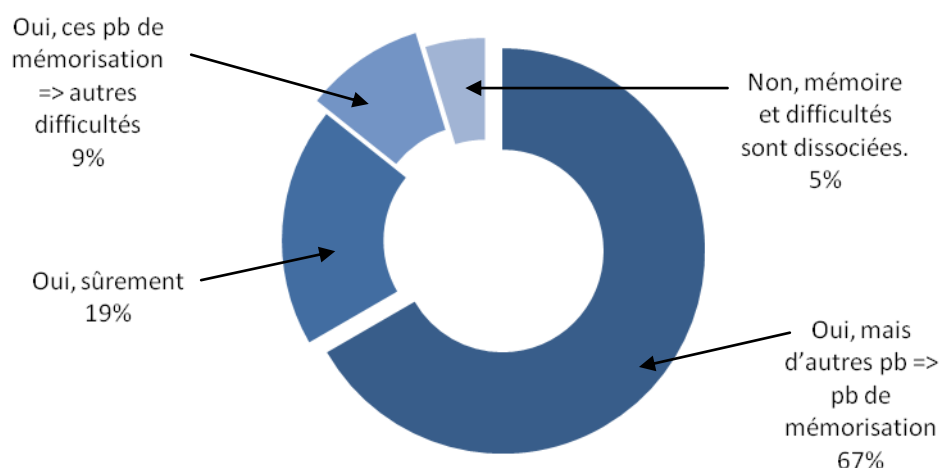


Figure 24 : Vision des enseignants sur le lien possible entre les difficultés des élèves et la mémoire

Plus de la moitié des enseignants estime que les difficultés de leurs élèves sont liées à la mémorisation mais d'après eux ces problèmes de mémorisation seraient la conséquence d'autres problèmes (ces derniers sont cités dans la question suivante). En revanche, seuls 5% des enseignants affirment que le processus de la mémoire et les difficultés sont dissociées (Voir *Annexe 29*).

Les réponses à l'origine des difficultés, représentées dans la **figure 25**, indiquent que 76% des enseignants pensent qu'elles sont causées par des problèmes de concentration lors des séances d'apprentissage, 67% conçoivent que des problèmes affectifs et/ou familiaux peuvent en être à l'origine (Voir *Annexe 30*).

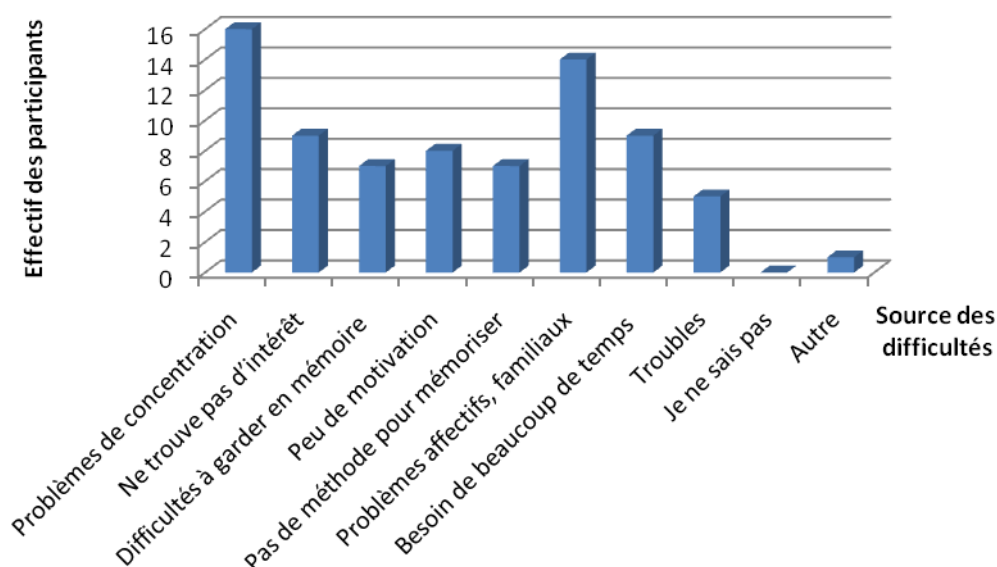


Figure 25 : Origines des difficultés des élèves perçues par les enseignants

Les activités permettant de prendre conscience des difficultés des élèves, citées par les enseignants, ont été regroupées dans les sous-domaines disciplinaires indiqués dans les programmes officiels de 2008. Les résultats sont illustrés par la **figure 26** ci-dessous (Voir *Annexe 31*).

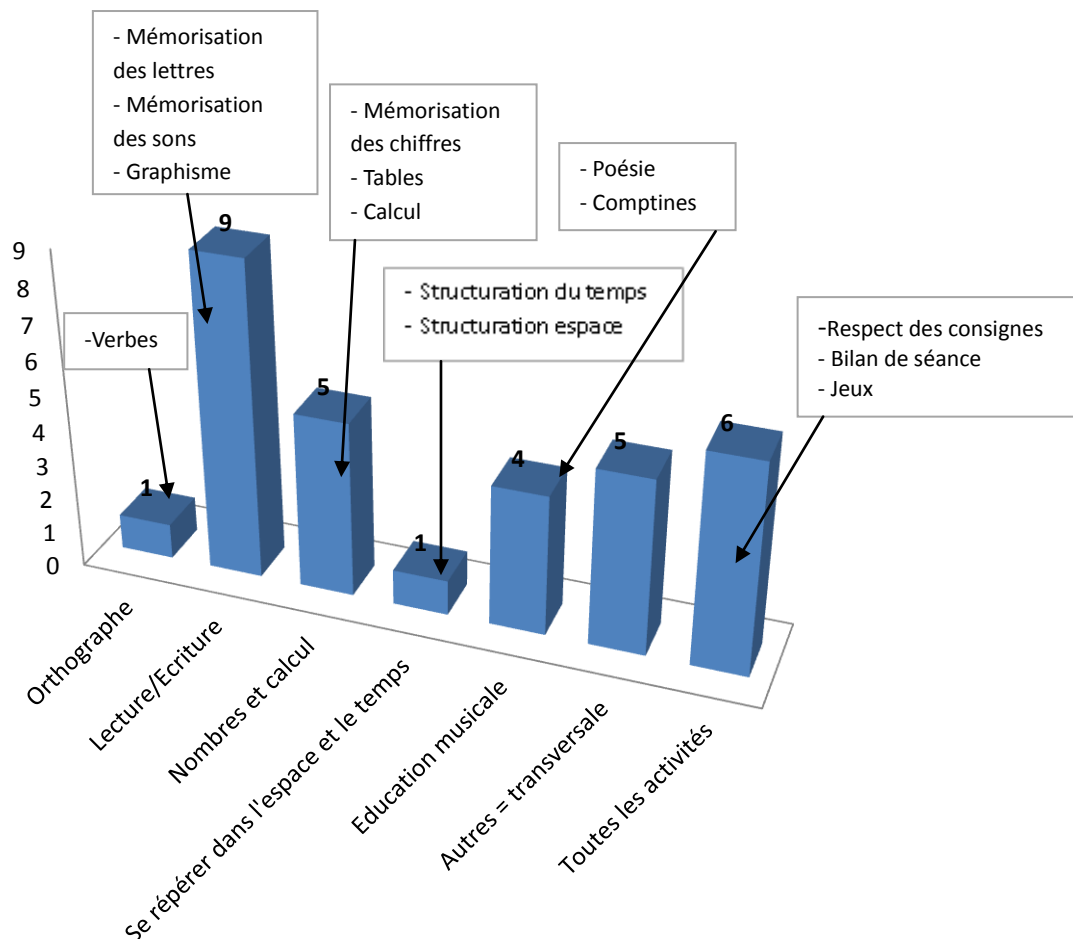


Figure 26 : Les différentes activités révélant les difficultés de mémorisation des élèves

Six enseignants parmi les 21 estiment que toutes les activités permettent de déceler les difficultés des élèves. Cependant, l'un d'entre eux se demande si certains élèves ont un réel problème de mémorisation ou s'il s'agit plutôt d'un manque d'intérêt et/ou de concentration. Toutefois, selon les enseignants, il s'agirait d'activités liées à la lecture/écriture qui permettrait plus facilement de repérer les difficultés de mémorisation des élèves (42,9% des participants). Mais tout ce qui est en rapport avec les nombres, le calcul ainsi que les comptines aident les enseignants à identifier ces problèmes de mémoire. Il s'agit par ailleurs d'activités demandant un apprentissage par cœur (comptines, poésies, nombres) ou faisant appel à la mémoire de travail (le calcul, le respect des consignes). Cela montre l'importance d'une telle mémoire pour les apprentissages et son aspect gênant si des problèmes surviennent.

A la dernière question, les enseignants devaient présenter les types de remédiations utilisés pour pallier à ces difficultés ou du moins pour aider les élèves à les surmonter. Les résultats sont présentés dans le **tableau 10**. On peut ainsi constater que ces remédiations sont avant tout des adaptations ou modifications des pratiques du côté de l'enseignant. C'est l'adulte qui s'adapte à l'enfant que ce soit au niveau de ses méthodes d'enseignement, de ses supports didactiques ou dans sa relation à l'enfant. Quelques enseignants font travailler

l'élève sur ses difficultés en utilisant le langage pour mettre des mots sur les difficultés ou usent de la répétition. D'autres encore, sollicitent une aide extérieure ou travaillent en partenariat avec les familles.

Aide extérieure	Soutien scolaire	Variation des modalités de travail	Variation des supports didactiques	Travail sur l'élève	Attitude enseignant
<ul style="list-style-type: none"> - Intervention du psychologue scolaire - RASED - Travail avec la famille 	<ul style="list-style-type: none"> - Soutien scolaire (2) - Soutien le soir par petits groupes - APC (Activités Pédagogiques Complémentaires) - Groupe de besoin à effectif réduit 	<ul style="list-style-type: none"> - Travail en atelier - Variation des méthodes et des activités - Donner du sens - Partir du « connu de l'élèves » - Multiplier les « entrées » : action + 5 sens - Différenciation pédagogique - Mettre des moyens différents pour les élèves qui ont le plus de difficultés - Etre en face à face pour l'aider plus personnellement dans un moment de langage - Ré explication de la leçon - Autre méthode - Utiliser d'autres mots pour la même leçon - Reprendre l'enfant individuellement pour lui ré expliquer - Proposer des activités où l'enfant se sent bien pour le valoriser - Pratiques plus ludiques en petits groupes - Travail individuel pour favoriser la concentration lorsque c'est possible/rassurer/adapter la demande aux possibilités puis faire évaluer - Adapter le travail (plus simple) /plus de temps pour l'activité/aborder la notion d'une autre façon - Activités différenciées avec davantage de manipulations - Faire redire la comptine à un autre moment (par exemple en relation duelle : coin bibliothèque) 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire des dessins - Montrer des images - Jeux pour compter - Abécédaire illustré avec des images - Variation des supports (2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Répéter (3) - Le faire verbaliser ce qu'il sait pour construire une méthode d'accès - Faire formuler par les élèves qui ont des difficultés ce sur quoi ils travaillent, ce qu'ils apprennent - Les aider à créer des images mentales : les enfants qui ne « voient » rien dans leur tête sont des enfants en général avec des difficultés. - Faire redire la consigne par d'autres élèves 	<ul style="list-style-type: none"> - Stimulation - Encouragement - Valorisation - Mettre l'enfant en confiance

Tableau 10 : Les différentes remédiations mises en place par les enseignants face aux difficultés de mémorisation des élèves

2. Examen des hypothèses

✓ **Hypothèse 1** : Les professeurs des écoles sont peu informés, formés et même aidés face au processus de la mémoire de leurs élèves.

Questions et Figures permettant de tester cette hypothèse :

Question 6 : Si vous distinguez différents types de mémoire, pourriez-vous citer les différents types et préciser leurs caractéristiques ou leurs rôles ? (Voir Figure 3 : Représentation des enseignants sur l'organisation de la mémoire et la synthèse des données en Annexe 4).

Question 7 : Distinguez-vous différentes étapes dans la mémorisation ? Lesquelles ?

(Voir Figure 5 : Distinction des différentes étapes dans la mémorisation selon les enseignants et Tableau 5 : Les différentes étapes de mémorisation selon les enseignants.)

Question 11 : Avez-vous déjà eu l'occasion de vous former sur le fonctionnement de la mémoire chez l'enfant ?

Question 12 : Si oui, cela vous a-t-il servi et/ou modifié votre pratique pédagogique ? Pourquoi ?

Question 13 : Si non, aimeriez-vous avoir des conférences pédagogiques sur la mémoire ?

(Voir Figure 10 : Les différents types de formation des enseignants autour du thème de la mémoire, Figure 11 : Intérêt de la formation selon les enseignants, Figure 12 : Souhait des enseignants à participer à une conférence pédagogique sur la mémoire)

Les figures citées précédemment révèlent une connaissance assez vague des enseignants sur le fonctionnement de la mémoire : la moitié des participants distingue correctement les trois grands types de mémoire alors que d'autres la définissent encore selon les conceptions populaires en terme de mémoire auditive/mémoire visuelle. Ces résultats sont donc en accord avec la formation qu'ils ont reçue puisque 43% d'entre eux affirment ne jamais avoir été formés sur ce sujet tandis que 33% l'ont été en formation initiale et seulement 9,5% en formation continue. La formation initiale remontant à de nombreuses années pour certains enseignants, la formation continue n'aide pas pour autant ces enseignants sur un tel sujet. Pourtant, sur 9 participants ayant bénéficié d'une formation, 5 admettent en avoir saisi l'intérêt et réinvestissent ces informations sur leurs pratiques pédagogiques en classe pour aider les élèves à mémoriser (Voir synthèse des arguments en **Annexe 10**). Ce manque de formation est reconnu par les enseignants qui indiquent être intéressés par une conférence pédagogique sur la mémoire. Bien que nous n'attendions que 9 réponses (les 9 enseignants n'ayant jamais eu de formation) la totalité des enseignants a répondu à cette question, soit 18 d'entre eux ressentent un réel besoin pour une telle conférence, 3 ne sont pas contre et seulement l'un d'entre eux estime qu'il y a des choses plus importantes. L'hypothèse est donc validée.

✓ **Hypothèse 2** : Les enseignants qui ont de nombreuses années d'expérience ont davantage de connaissances, d'astuces et de stratégies pour faire face aux difficultés des élèves à mémoriser.

Questions permettant de tester cette hypothèse :

Question 3 : Depuis combien de temps enseignez-vous à ce niveau ?

Question 6 : Si vous différenciez différents types de mémoire, pourriez-vous citer les différents types et préciser leurs caractéristiques ou leurs rôles ?

Question 18 : Avez-vous expliqué des stratégies de mémorisation à vos élèves ? Si oui, lesquelles ?

Question 25 : Utilisez-vous des moyens mnémotechniques avec vos élèves ? Si oui, lesquels ?

		Nombre d'enseignants de moins de 10 ans d'expérience	Nombre d'enseignants de plus de 10 ans d'expérience
Nombre de types de mémoire perçus par les enseignants	1	2	3
	2	4	1
	3	2	5
	4	2	1

Tableau 11 : L'organisation de la mémoire perçue par les enseignants selon leur expérience

	Nombre d'enseignants de moins de 10 ans d'expérience	Nombre d'enseignants de plus de 10 ans d'expérience
Utilisent des stratégies de mémorisation	4/11 36,4%	6/10 60%
Utilisent des moyens mnémotechniques	7/11 63,6%	4/10 40%
Utilisation de remédiations pour les élèves en difficultés	8/11 72,7%	9/10 90%

Tableau 12 : Les stratégies de mémorisation, les moyens mnémotechniques et les remédiations donnés par les enseignants selon leur expérience à leurs élèves

Nous avons choisi 10 années d'expérience comme seuil pour constituer deux groupes d'enseignants se différenciant par la durée de leur expérience d'enseignement pour le niveau actuel enseigné. Nous obtenons ainsi un échantillon de 11 enseignants ayant moins de 10 ans

d'expérience et un échantillon de 10 enseignants ayant 10 années ou plus d'ancienneté pour le niveau actuel enseigné. Le **tableau 11** montre que les enseignants ayant le plus d'expérience sont plus nombreux à distinguer les trois grands types de mémoire révélés par les chercheurs alors que le second groupe de participants n'en distingue en majorité que deux. De même, les enseignants, de par leur expérience plus importante, utilisent plus facilement des stratégies de mémorisation avec leurs élèves et proposent davantage de remédiations aux élèves en difficultés que les enseignants ayant moins de 10 années d'expérience. En revanche, ces derniers sont plus nombreux à proposer des moyens mnémotechniques. Or, ce groupe, recense 5 enseignants sur 8 de cycle 2, ce qui peut expliquer ce résultat puisque ces élèves entrent dans les apprentissages de la lecture/écriture et comme nous l'avons expliqué, les moyens mnémotechniques proposés par les enseignants concernent davantage ces aspects d'apprentissage. L'hypothèse n'est pas validée dans tous ses aspects.

✓ **Hypothèse 3** : Les professeurs des écoles aideraient davantage leurs élèves de cycle 1 à mémoriser plutôt par la gestuelle et les supports visuels alors que les enseignants de cycle 2 s'appuieraient davantage sur l'écrit pour renforcer la mémorisation.

Questions permettant de tester cette hypothèse :

Question 14 : Selon vous, comment vos élèves apprennent-ils ?

Question 18 : Avez-vous expliqué des stratégies de mémorisation à vos élèves ? Si oui, lesquelles ?

Question 21 : De manière générale, que comportent les traces écrites des élèves ?

Question 25 : Utilisez-vous des moyens mnémotechniques avec vos élèves ? Si oui, lesquels ?

Questions 26 et 27 : De quelle(s) façon(s) enseignez-vous la poésie/comptines/tables d'opérations à vos élèves ? et les techniques opératoires/sciences ?

Afin d'examiner cette hypothèse nous avons comparé les réponses des enseignants de cycle 1 à celles des enseignants de cycle 2. Ces comparaisons sont résumées dans les tableaux qui suivent.

	Mettre du sens	Manipuler	Lien avec connaissances antérieures	Répéter	Ecrire	Lire	Par automatisme	Mémoire visuelle	Questions réponses	Par cœur
Cycle 1	92,3%	92,3%	76,9%	69,2%	0%	0%	69,2%	38,4%	30,7%	0 %
Cycle 2	100%	42,8%	71,4%	71,4%	42,8%	42,8%	42,8%	0%	28,6%	28,6%

Tableau 13 : Les stratégies d'apprentissage perçues par les enseignants selon le cycle d'apprentissage 71

	Enseignants de cycle 1	Enseignants de cycle 2
Stratégies de mémorisation	<ul style="list-style-type: none"> - Langage de situation/langage d'évocation - Utilisation d'images (support visuel) - Associer une image mentale - Sens - Définition de nouveaux mots - Entraînement - Répétition - Associer un geste - Associer un son - Catégorisation 	<ul style="list-style-type: none"> - Associer un son à une image mentale - Associer un son à un mot - Associer un son à un geste - Associer un son à une histoire - Associer un son à des mots repères (prénoms...) - Affichage - « Photographie du mot » - Ecrire le mot dans sa tête/avec le doigt dans l'espace/sur ardoise/sur le cahier => vérifier avec le modèle - Utilisation des gestes (nombres = main/doigts) - Se référer aux comptines pour les mots de la semaine ou autres mots de vocabulaire - Dire un mot à haute voix/ l'épeler - Entraînement - S'interroger à deux - Réciter aux parents - Les mois de l'année sur les bosses et creux des phalanges de la main

Tableau 14 : Les stratégies de mémorisation expliquées par les enseignants à leurs élèves selon le cycle d'apprentissage

	Texte/ phrases	Texte+images	Texte et parfois des images	Images
Enseignants cycle 1	0%	91,7%	0%	8,3%
Enseignants cycle 2	14,3%	71,4%	14,3%	0%

Tableau 15 : Le contenu des traces écrites à la suite d'un module de sciences selon le cycle d'apprentissage

	Enseignants de cycle 1	Enseignants de cycle 2
Moyens mnémotechniques	<p><u>Utilisant les sens/corps</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Direction gauche/droite -Images sur une comptine -Images/bruits/sons <p><u>Vocabulaire</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Différence entre chameau et dromadaire ? lequel a 2 bosses ? celui qui a 2 syllabes Comptines + jours de la semaine -Images de référence qui permettent de catégoriser le vocabulaire <p><u>Histoires</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ecriture des chiffres => associer une histoire pour les reconnaître. 	<p><u>Ecriture</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - A la queue en bas ; o la queue en haut - B un gros ventre d'une maman qui attend un bébé : d le dos (on a un sac à dos derrière) => image mentale <p><u>Vocabulaire</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Chameau a 2 syllabes donc deux bosses <p><u>Orthographe</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Toujours prend toujours un s <p><u>Histoires</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Histoires ou des mises en scène -Petites histoires pour l'orthographe des mots

Tableau 16 : Les moyens mnémotechniques utilisés par les enseignants avec leurs élèves selon le cycle d'apprentissage pour faciliter la mémorisation

	Répétition	Automatisme	Intérêt	Corps	Manipulation	Jeu	Sens
Méthodes d'apprentissage par les enseignants pour les connaissances dites « à apprendre par cœur »							
Cycle 1	92,3%	15,4%	0%	76,9%	15,4%	61,5%	69,2%
Cycle 2	75%	25%	12,5%	37,5%	12,5%	37,%	75%
Méthodes d'apprentissage par les enseignants pour les connaissances dites « à comprendre »							
Cycle 1	7,7%	15,4%	7,7%	38,5%	76,9%	46,1%	46,1%
Cycle 2	75%	25%	12,5%	0%	50%	25%	75%

Tableau 17 : Les méthodes d'apprentissage par les enseignants pour différentes connaissances à mémoriser avec leurs élèves selon le cycle d'apprentissage

Ces différents tableaux montrent les diverses stratégies des enseignants pour faire mémoriser leurs élèves au cours des séances d'apprentissage. Selon les enseignants, les cinq procédures d'apprentissage des élèves de cycle 1 seraient basées sur le sens de l'activité au même titre que la manipulation, puis en établissant un lien avec les connaissances antérieures, et enfin par la répétition et la création d'automatismes. En revanche, les élèves de cycle 2 mémoriseraient davantage en mettant du sens, en établissant des liens avec les connaissances antérieures et par la répétition mais on retrouve l'apparition de la lecture et de l'écriture qui entrent en jeu dans la mémorisation chez ces élèves à la même fréquence que les automatismes et la manipulation.

Les stratégies de mémorisation suggérées par les enseignants pour les élèves de cycle 1 révèlent l'utilisation du langage, de la mémoire visuelle par les supports visuels ou la création d'images mentales associées aux connaissances ainsi que l'utilisation du corps, de la gestuelle. Chez les élèves de cycle 2, on retrouve ces mêmes stratégies auxquelles sont ajoutées des stratégies liées à l'écriture et à la lecture : épeler un mot, l'écrire avec un modèle puis sans modèle et se référer aux affichages de la classe. Les mêmes remarques peuvent être établies pour les moyens mnémotechniques qui sont plus ou moins identiques chez les deux niveaux mais apparaissent des procédés mnémotechniques liés à l'écriture des lettres au cycle 2.

En ce qui concerne les traces écrites pour les élèves, aucune différence est notable puisqu'une grande partie des enseignants les élabore avec leurs élèves et y insère des phrases ou/et un texte récapitulatifs illustrés par des images/photographies.

En résumé, les élèves des deux cycles reçoivent les mêmes modalités d'enseignement avec des apports de connaissances adaptés à leurs niveaux. La manipulation semble présente chez les deux niveaux mais elle est moindre chez les élèves de cycle 2 qui voient apparaître de nouvelles formes d'apprentissage liées aux nouvelles compétences exigées par les programmes : lire et écrire. L'hypothèse n'est pas validée.

✓ **Hypothèse 4 : La mémoire des élèves serait davantage sollicitée en début de journée qu'en fin de journée.**

Question et Figure permettant de tester cette hypothèse :

Question 23 : *A quels moments travaillez-vous la mémoire avec vos élèves ?* (Voir **Figure 20** : Les moments de la journée pendant lesquels est sollicitée la mémoire des élèves par les enseignants)

Les enseignants affirment à 20 % faire appel à la mémoire de leurs élèves dès l'entrée en classe contre 17% qui le feraient plutôt en fin de journée. Toutefois, la mémoire semble constamment utilisée au moment des séances d'apprentissage que ce soit en début de séance (rappel des séances précédentes pour que tous les élèves puissent appréhender la nouvelle séance de la même manière) ou en fin de séance pour faire un bilan et récapituler ce qui doit être mémorisé par les élèves. Bien que 18% des enseignants indiquent une utilisation inconsciente, la mémoire semble être sollicitée davantage en début de séance (30% des enseignants en témoignent). On peut émettre l'hypothèse que les enseignants distinguent la mémoire épisodique (très largement sollicitée au moment des rituels du matin où les élèves évoquent des souvenirs personnels) de la mémoire sémantique (la mémoire des connaissances lors des séances d'apprentissage). L'une étant personnelle et l'autre scolaire, les enseignants ne se préoccupent probablement que de celle dont ils sont à l'origine. L'hypothèse 4 n'est donc pas validée.

iv. DISCUSSION

Les résultats obtenus auprès des enseignants de cycle 1 et de cycle 2 montrent que la mémoire est au cœur des apprentissages scolaires. En effet, de nombreux enseignants affirment la solliciter au quotidien par le biais de multiples activités mises en place à cet effet ou de manière inconsciente. De plus, 85,7% des enseignants s'appuient sur des supports

visuels à chacune de leur séance. Cette pratique est donc judicieuse et favorise le processus du double codage de l'information comme le recommandait Paivio (Lieury et de La Haye, 2004). Par ailleurs, selon les enseignants, les élèves mémoriseraient en mettant du sens dans leurs apprentissages et en manipulant. De par ces pratiques, les élèves emmagasinent des connaissances grâce à un codage verbal (les propos de l'enseignant et les idées des élèves lors des mises en commun), un codage imagé (les supports visuels) et un codage moteur (en manipulant divers objets). Pour les enseignants, l'action semble importante pour la mémorisation ce qui est en accord avec la théorie du triple codage d'Engelkamp (cité par Lieury et de la Haye, 2004). Toutefois, ces stratégies mnésiques utilisées par les élèves, souvent de manière inconsciente comme le rappellent les enseignants, sont avant tout orientées par les pratiques de leurs professeurs en classe. En effet, ces derniers expliquent avoir recours à diverses méthodes selon les apprentissages. Les connaissances réputées être « apprises par cœur » telles que les comptines, poésies ou encore les tables d'opérations, sont enseignées par la répétition, l'utilisation du corps tout en donnant du sens alors que les connaissances demandant une certaine réflexion de l'élève, telles que les sciences ou les opérations, sont enseignées par la manipulation de manière ludique tout en ayant du sens pour l'apprenant. Bien que ce public soit considéré comme étant « trop jeune » par les enseignants pour leur apporter des stratégies mnésiques, les participants tentent de les aider à mémoriser plus facilement en leur suggérant quelques procédés mnémotechniques. Il s'agit pour la majorité de procédés reposant sur les sens. Leur utilisation par les enseignants (notamment la vue et l'ouïe) est en accord avec l'image qu'ils se font du processus de la mémoire. Leurs connaissances étant plutôt vagues sur le sujet, la plupart des professeurs reste sur une vision de mémoire visuelle/mémoire auditive reposant sur une conception populaire pourtant dépassée. Toutefois, cette conception de la mémoire a largement inspiré les pratiques pédagogiques des enseignants qui tentent de multiplier les approches sensorielles pour faciliter la mémorisation des connaissances chez leurs jeunes élèves. Ainsi, les enseignants usent de multiples pratiques pédagogiques pour que les apprenants mémorisent des savoirs conceptuels (regroupés dans la mémoire sémantique) et des savoirs procéduraux (regroupés dans la mémoire procédurale) exigés par les textes officiels de l'Education. Le but étant qu'ils parviennent à garder en mémoire à long terme ces connaissances pour leur réussite scolaire.

A travers ces différentes réponses, on constate l'évolution de l'utilisation de la mémoire lors des apprentissages. Il y a encore quelque temps, l'école était perçue comme un lieu où l'élève devait faire preuve d'une grande capacité de mémorisation systématique. Se posait alors la question de la compréhension des apprentissages (Robert, 2011). Aujourd'hui, les

enseignants se préoccupent davantage de susciter la curiosité de l'élève en créant des modules d'apprentissage ludiques utilisant une pédagogie socioconstructiviste (l'élève est acteur de son apprentissage, il manipule et se questionne) tout en alternant les types d'activités. On perçoit la vision des enseignants à travers leurs réponses à propos des conditions de mémorisation. Si certains enseignants rencontrent des difficultés à définir le processus de la mémoire ou encore les étapes de mémorisation, ils parviennent à utiliser des pratiques ou encore à réunir des conditions instaurant chez les élèves toutes les conditions optimales pour mémoriser par la suite les connaissances. Ces derniers mémorisent davantage lorsqu'ils sont intéressés, lorsque la séance fait sens pour eux et est compréhensible, s'ils sont acteurs (leur attention est plus efficace) et si les supports d'apprentissage sont variés pour aider au double voire au triple codage (Delannoy, 2007).

Reste la question de la métacognition. Il s'agit en effet de l'un des points les plus importants pour aider les élèves à mémoriser. Même si près de 43% des enseignants affirment avoir déjà évoqué la mémoire avec leurs élèves, ces données restent faibles. Nous avons vu que connaître le fonctionnement de sa mémoire aide à mémoriser. Or, il semblerait que les enseignants ne portent pas suffisamment de temps à cet aspect probablement en raison de leurs connaissances personnelles trop floues sur ce sujet. Ils tentent néanmoins que leurs élèves se créent des images mentales lors des apports de connaissances ce qui reste une technique judicieuse. Il resterait donc la création de supports ou des formations spécifiques pour les enseignants afin qu'ils puissent évoquer davantage la mémoire auprès de leurs élèves, leur expliquer comment mémoriser et en quoi telle technique est favorable à la mémorisation. Les élèves étant encore trop jeunes en cycle 1 et en cycle 2 pour utiliser spontanément des stratégies de mémorisation, les enseignants doivent leur apprendre des méthodes pour acquérir des connaissances. Les élèves les utiliseront d'eux-mêmes en fin de cycle 3 et notamment au collège.

v. CONCLUSION ET LIMITES DE LA RECHERCHE

Cette recherche a permis de comprendre dans un premier temps les connaissances des enseignants de cycle 1 et de cycle 2 sur la mémoire, et d'autre part, la manière dont ils travaillent cet outil cognitif indispensable aux apprentissages scolaires. La mémoire est un processus complexe loin d'être maîtrisé par tous les participants de cette étude mais ces derniers tentent de rassembler les conditions les plus favorables à l'entraînement de la mémoire de leurs élèves et à son utilisation à bon escient tout en respectant les programmes

du Ministère de l'Éducation.

Les questions demandant aux enseignants de présenter les stratégies de mémorisation expliquées à leurs élèves (comment on apprend) et les moyens mnémotechniques proposés (comment on se souvient ce que l'on a appris) ont souvent été écartées par les participants qui n'y ont pas répondu. On peut donc s'interroger sur la raison : s'agit-il d'aspects non vus avec les élèves en raison de leur jeune âge ou s'agit-il de procédés que les enseignants ne maîtrisent pas suffisamment ?

Pour cette recherche, nous avons fait le choix de diffuser un questionnaire aux enseignants de cycles 1 et 2 à partir d'éléments théoriques, dont certains sont des éléments recommandés par des chercheurs pour les conduites de classe par exemple. Toutefois, bien que 21 participants aient expliqué leurs pratiques, il faudrait davantage de réponses pour pouvoir les généraliser. En effet, il suffit de regarder les hypothèses pour s'apercevoir que les réponses obtenues ne permettent pas suffisamment d'avoir de réponses précises.

Une seconde limite concerne le contenu du questionnaire. Effectivement, certaines questions manquent pour cette recherche. Les supports didactiques ont été brièvement étudiés par une question portant sur les supports visuels utilisés lors des séances. En revanche, il aurait été intéressant de laisser une question ouverte pour que les enseignants présentent les types de supports utilisés (albums de jeunesse, matériel de numération, photographies, images, puzzle, objets, TBI, dessins etc). De plus, il aurait été plus judicieux de demander aux enseignants le nombre d'années d'expérience dans l'enseignement plutôt que leur expérience dans le niveau actuel enseigné (ou les deux mais pas simplement le second choix). En effet, un enseignant qui a 5 années d'expérience dans le niveau actuel à qui il enseigne a peut-être finalement plus d'expérience dans le métier qu'un enseignant qui a son poste depuis 7 ans et n'en a jamais changé depuis son début de carrière. Enfin, le questionnaire possédait un trop grand nombre de questions ce qui a probablement lassé les participants et cela peut expliquer que certaines questions n'aient pas obtenues de réponses ou des réponses non détaillées.

Vous trouverez dans les annexes les résultats bruts des questions (les réponses spontanées des enseignants). Dans les tableaux, les lignes grisées correspondent aux réponses des enseignants de cycle 2 afin de les distinguer des réponses d'enseignants de cycle 1.

BIBLIOGRAPHIE

- Chanquoy, L. & Negro, I. (2004). *Psychologie du développement*. Paris, France : Edition Hachette Supérieur
- Chirot, P. (2011). *Mémoire*. Paris, France : Editions Trajectoire.
- Cordier, F. et Gaonac'h, D. (2010). *Apprentissage et mémoire*. Paris, France : Editions Armand Colin.
- Delannoy, C. (2007). *Une mémoire pour apprendre*. Paris, France : Editions Hachette Education.
- Gaux, C. (2012). *Développement de la mémoire chez l'enfant et apprentissages*. Cours d'Education et Jeunes enfants
- Le Bouëdec, B. (1989). Quelle représentation pour la mémorisation d'informations chez l'enfant de 4 et 5 ans ? *L'Année Psychologique*, 89, 1, 37-48.
- Lieury, A. (1993). *La mémoire : du cerveau à l'école*. Dominos Flammarion.
- Lieury, A. (1998). *La mémoire de l'élève en 50 questions*. Paris, France : Editions Dunod.
- Lieury, A. (2011). *Psychologie cognitive en 35 fiches*. Paris, France : Edition Dunod.
- Lieury, A. (2012). *Mémoire et réussite scolaire*. Paris, France : Editions Dunod.
- Lieury, A. & de La Haye, F. (2004). *Psychologie cognitive de l'éducation*. Paris, France : Editions Dunod.
- Perrenoud, P. (2003). Qu'est-ce qu'apprendre ? In M-L. Verdier-Gibello, N., Denni-Krichel, G., Francequin (Eds), *Enfance et psychologie* n°24 (pp.9-17). Editions érès.
- Sallé (2011). *La mémoire*. Cours de psychologie de L3 : Sciences Exactes et Naturelles
- Soprano, A-M & Narbona, J. (2009). *La mémoire de l'enfant, développement normal et pathologique*. Issy-les-Moulineaux, France : Elsevier Masson.
- Tourrette, C., de La Haye, F., Lieury, A., Lorant, S., Fernouillet, F., Testu, F., Gaillard, B. (2010). *Psychologie pour l'Enseignant, L3 Master, Manuel Visuel*, sous la direction de Lieury, Dunod, Chapitre 3, pp. 63-85.

SITOGRAPHIE

- B.O. Hors série n°3 du 19 juin 2008, *Les programmes de 2008*.
- Courant, F. et Gourmaud, J (2012) *C'est pas sorcier – peut-on améliorer sa mémoire ?* Repéré à http://c-est-pas-sorcier.france3.fr/?page=émission&id_article=1909
- Drechsler, M., I.E.N (2010) *Mémoriser à l'école : quels outils ?* Repéré à <http://groupes-premier-degre-36.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/groupes-premier-degre-36/IMG/pdf/MemoriserLexiqueFlashcards.pdf>

http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=3&ved=0CFQQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.ecolekeranna.fr%2Fapp%2Fdownload%2F6504782984%2FPresentation%2BGestion%2BMentale.pdf%3Ft%3D1346328248&ei=dqNZUeGCBcKuO8nngeAK&usg=AFQjCNHILl_XOsnjdRikXssC1Tygo_MDmw
- Olivetti, P. et M. (2009). *Présentation de la gestion mentale ou pédagogie des gestes mentaux*. Repéré à
- Phythea (2011). *Phytalzéa capital cérébral, les conseils*. Repéré à <http://www.phytalzeal.com/hygiene-de-vie.html>
- Robert C. (2011) *Pourquoi et comment faire apprendre des comptines à l'école maternelle ?* Repéré à http://www.ia72.ac-nantes.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.LectureFichiergw?CODE_FICHER=1319475104257&ID_FICHE=251480
- Tricot A. *Tout le monde peut apprendre*. Repéré à http://www.ac-toulouse.fr/automne_modules_files/pDocs/public/r3153_61_tout_le_monde_peut_apprendre_a.tricot_.pdf

vi. ANNEXES

Annexe 1 : <i>Descriptif des prises de contact avec les participants</i>	81
Annexe 2 : <i>Questionnaire à destination des enseignants de cycle 1 et de cycle 2</i>	82
Annexe 3 : <i>Fiche identité des participants</i>	89
Annexe 4 : <i>Les différentes caractéristiques des diverses mémoires perçues par les PE</i>	90
Annexe 4bis : <i>Les différentes étapes de mémorisation perçues par les enseignants</i>	91
Annexe 5 : <i>Distinction de différents types de mémoire</i>	92
Annexe 6 : <i>Les conceptions de la mémoire des enseignants</i>	92
Annexe 7 : <i>Le nombre de mémoires en jeu lors de la lecture selon les enseignants</i>	93
Annexe 8 : <i>Les conceptions des enseignants sur la mémoire en général</i>	94
Annexe 9 : <i>La formation des enseignants</i>	95
Annexe 10 : <i>Les apports de la formation sur les pratiques pédagogiques des enseignants</i>	95
Annexe 11 : <i>Volonté des PE pour assister à une conférence pédagogique sur la mémoire</i>	96
Annexe 12 : <i>Les stratégies d'apprentissage des élèves perçues par les enseignants</i>	96
Annexe 13 : <i>La méthode la plus efficace pour mémoriser du vocabulaire selon les PE</i>	97
Annexe 14 : <i>Effectif des enseignants ayant évoqué la mémoire auprès de leurs élèves</i>	97
Annexe 15 : <i>La raison et la manière dont a été évoquée la mémoire par les enseignants</i>	97
Annexe 16 : <i>Les différentes stratégies de mémorisation expliquées aux élèves par les enseignants</i>	98
Annexe 17 : <i>Nature, fréquence et contexte de réutilisation des stratégies de mémorisation par les élèves selon les enseignants</i>	99
Annexe 18 : <i>Les formes de traces écrites des enseignants pour les élèves à la suite d'un module de science</i>	100
Annexe 19 : <i>Contenu des traces écrites</i>	101
Annexe 20 : <i>Les supports visuels utilisés par les enseignants</i>	101
Annexe 21 : <i>Les moments privilégiés par les enseignants pour solliciter la mémoire des élèves</i>	102
Annexe 22 : <i>Synthèse des arguments des enseignants sur une phrase mnémotechnique pour retenir le nom et l'ordre des planètes</i>	103
Annexe 23 : <i>Utilisation de moyens mnémotechniques des enseignants avec leurs élèves pour les aider à mémoriser</i>	104
Annexe 24 : <i>Utilisation d'activités pour solliciter la mémoire des élèves par les enseignants</i>	105
Annexe 25 : <i>Fréquence d'utilisation d'activités faisant appel à la mémoire des élèves</i>	106
Annexe 26 : <i>Méthodes d'enseignement pour des connaissances souvent perçues comme devant être apprises « par cœur »</i>	107
Annexe 27 : <i>Méthodes d'enseignement pour des connaissances souvent perçues comme demandant de la réflexion</i>	107
Annexe 28 : <i>Les trois pratiques les plus importantes selon les enseignants pour aider les élèves à mémoriser</i>	108
Annexe 29 : <i>Les difficultés des élèves</i>	108
Annexe 30 : <i>L'origine des difficultés de mémorisation des élèves</i>	109
Annexe 31 : <i>Le repérage des difficultés des élèves par les enseignants grâce à certaines activités</i>	110
Annexe 32 : <i>Les remédiations mises en place par les enseignants pour pallier à ces difficultés de mémorisation</i>	111

ANNEXE 1

Descriptif des prises de contact avec les participants.

J'ai utilisé différentes stratégies pour prendre contact avec les enseignants. Dans un premier temps, je me suis adressée à mes Maîtres d'Accueil Temporaire qui m'ont accueillie dans leur classe pour mes stages dans le cadre de ma formation universitaire. J'ai profité de ces stages pour élargir ma demande aux autres enseignants de ces établissements. Puis, je me suis déplacée dans mon ancienne école (maternelle et élémentaire) pour soumettre mon questionnaire aux enseignants. Pour ces 6 professeurs, je leur ai donc apporté en main propre et leur ai laissé une semaine pour y répondre. C'est ensuite ma mère qui a été les chercher et me les a renvoyés par voie postale. Enfin, j'ai joué de mes connaissances personnelles pour deux enseignantes : je leur ai donc proposé de participer à cette étude et de la diffuser à leurs collègues s'ils étaient intéressés. Pour l'une, après sa réponse positive, je me suis déplacée dans son école pour apporter les questionnaires aux enseignants qui m'ont été renvoyés par voie postale par ma mère également. Pour l'autre, en raison de la distance, je lui ai envoyé par mail et elle l'a diffusé à ses collègues. Deux d'entre eux m'ont donc retourné le questionnaire par email.

ANNEXE 2 :

Questionnaire à destination des enseignants de cycle 1 et de cycle 2

Bonjour

Je suis étudiante en deuxième année de master MEEF EPD (Métiers de l'Enseignement de l'Education et de la Formation, Enseignement du Premier Degré) à l'IUFM d'Angers (appelé aujourd'hui ESPE, Ecole Supérieure du professorat et de l'Education). Dans le cadre de ma formation, j'élabore actuellement un mémoire de recherche qui porte sur la mémoire des élèves en classe. Pour mieux comprendre comment est abordée et travaillée la mémoire en classe, je vous propose un questionnaire qui me permettra de prendre connaissance des représentations des enseignants concernant ce thème et des pratiques des professeurs des écoles en classe. Les réponses apportées à ce questionnaire seront traitées de façon anonyme et me permettront d'étudier la diversité des stratégies des enseignants pour aider les élèves à mémoriser. Il ne s'agit pas de porter un jugement sur les réponses mais de rendre compte des représentations et des pratiques sur ce thème.

Votre participation me sera précieuse. Je vous remercie donc de me consacrer de votre temps personnel pour répondre à ce questionnaire qui me sera d'une grande utilité pour la suite de mon étude.

Pour toute question ou remarque sur ce questionnaire, ou pouvant m'aider dans mes recherches, n'hésitez pas à me contacter à mon adresse mail : mailys.anfray@etud.univ-angers.fr. N'hésitez pas non plus à annoter ou justifier vos réponses lors des questions à choix multiples si vous le souhaitez.

Si vous connaissez également des professeurs des écoles de cycle 1 et de cycle 2 qui seraient intéressés de répondre à cette étude, n'hésitez pas à leur communiquer mes coordonnées afin que je leur diffuse.

Je vous remercie sincèrement et vous suis reconnaissante pour votre aide.

Mailys ANFRAY

LA MÉMOIRE DANS LES APPRENTISSAGES AUX CYCLES 1 ET 2

Ce questionnaire, dont les réponses resteront anonymes et qui vous prendra une vingtaine de minutes environ, vous est proposé afin d'étudier les représentations et les pratiques des enseignants de cycle 1 et de cycle 2 pour favoriser la mémorisation des élèves lors des apprentissages.

Informations sur l'enseignant

1. Êtes-vous :

- ☐ un homme
- ☐ une femme

2. A quel niveau enseignez-vous ?

.....

3. Depuis combien de temps enseignez-vous à ce niveau ?

.....

4. Avez-vous enseigné à d'autres niveaux ? Lesquels ?

.....

Connaissances sur la mémoire

5. Distinguez-vous différents types de mémoire ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

6. Si oui, pourriez-vous citer les différents types et préciser leurs caractéristiques ou leurs rôles ?

.....
.....
.....

7. Distinguez-vous différentes étapes dans la mémorisation ? Lesquelles ?

.....
.....
.....

8. Lors de la lecture, combien de types de mémoire sont sollicitées ?

- ☐ Une seule
- ☐ Deux : une pour le code orthographique et une pour le code phonologique
- ☐ Deux : une pour le code orthographique et une pour le sens
- ☐ Deux : une pour le sens et une pour le code phonologique
- ☐ Trois : une pour le code orthographique, une pour le code phonologique et une pour le sens

Vision de l'enseignant sur la mémoire

9. Que pensez-vous de la mémoire ? *(Plusieurs choix possibles)*
- ☐ Elle est innée
 - ☐ Elle se développe quand l'enfant grandit
 - ☐ Elle a besoin d'être travaillée régulièrement
 - ☐ Elle se développe à travers les expériences quotidiennes de l'enfant
 - ☐ Elle peut augmenter en étant exercée de façon délibérée
10. Que pensez-vous de l'intervention des sens dans le processus de mémorisation ? *(Choisissez une seule réponse)*
- ☐ Aucun d'entre eux n'intervient puisque tout se passe dans le cerveau
 - ☐ Certains d'entre eux interviennent ce sont
 - ☐ Tous interviennent, ils permettent l'entrée des informations
 - ☐ Je ne sais pas
11. Avez-vous déjà eu l'occasion de vous former sur le fonctionnement de la mémoire chez l'enfant ? *(Plusieurs choix possibles)*
- ☐ Jamais
 - ☐ Dans le cadre de la formation initiale
 - ☐ Dans le cadre de la formation continue
 - ☐ Vous vous êtes documenté(e) personnellement
 - ☐ Autre :
12. Si oui, cela vous a-t-il servi et/ou modifié votre pratique pédagogique ? Pourquoi ?
-
-
-
13. Si non, aimeriez-vous avoir des conférences pédagogiques sur la mémoire ? *(Choisissez une seule réponse)*
- ☐ Oui, cela me serait d'une grande utilité
 - ☐ Oui ce serait intéressant
 - ☐ Pourquoi pas
 - ☐ Non, il y a des choses plus importantes

La mémoire dans les apprentissages

14. Selon vous, comment vos élèves apprennent-ils ? *(Numérotez 5 choix du plus au moins fréquent ; 1 étant le plus fréquent et 5 le moins fréquent)*
- ☐ En répétant à haute voix
 - ☐ En écrivant
 - ☐ En lisant
 - ☐ En « photographiant » leur leçon (mémoire visuelle)
 - ☐ En faisant des questions/réponses avec leurs parents/grand frère/sœur
 - ☐ En manipulant
 - ☐ En mettant du sens
 - ☐ En faisant des liens avec les connaissances antérieures
 - ☐ Par cœur
 - ☐ Par automatisme (suite à la répétition systématique d'un savoir-faire)

15. D'après vous, quelle méthode permet de mémoriser plus rapidement des mots de vocabulaire (le sens du mot) ? *(Choisissez la méthode qui vous semble la plus performante)*
- ☐ En répétant plusieurs fois le mot
 - ☐ A force de l'entendre dans différents contextes
 - ☐ En l'expliquant
 - ☐ Autre :
16. Avez-vous déjà parlé de la mémoire à vos élèves ?
- ☐ Oui
 - ☐ Non
17. Si oui, pourquoi et comment avez-vous abordé le sujet avec vos élèves? *(Choisissez une seule réponse par catégorie)*
- Origine de l'intervention
- ☐ A partir d'une question d'un élève
 - ☐ En raison d'une difficulté d'un élève à mémoriser
 - ☐ Vous aviez planifié cette intervention sur la mémoire
 - ☐ Autre :
- A partir de quel support
- ☐ En vous appuyant sur des dessins/schémas
 - ☐ Oralement
 - ☐ A partir d'un album présentant la mémoire
 - ☐ Autre :
18. Avez-vous expliqué des stratégies de mémorisation à vos élèves ? Si oui, lesquelles ?
-
-
-
-
19. Pensez-vous qu'ils les réutilisent ? *(Plusieurs réponses possibles)*
- Nature de l'utilisation
- ☐ Inconsciemment car ils sont incapables de l'expliquer
 - ☐ De façon délibérée
 - ☐ Quand je leur rappelle
 - ☐ Je ne sais pas
- Fréquence
- ☐ Certains élèves
 - ☐ Tous les élèves
 - ☐ Je ne sais pas
- Contexte
- ☐ De façon systématique
 - ☐ Tout dépend des situations/disciplines comme
 - ☐ Je ne sais pas

Les pratiques de l'enseignant

20. Sous quelle forme faites-vous les traces écrites pour les élèves à la suite d'un module de découverte du monde ? *(Choisissez une seule réponse)*

- ☐ Je ne fais pas de traces écrites
- ☐ Je leur distribue une fiche leçon à la fin de la séance
- ☐ Nous faisons ensemble la trace écrite (dictée à l'adulte, schéma légendé etc.)
- ☐ Autre :

21. De manière générale cette trace écrite comporte : *(Choisissez une seule réponse)*

- ☐ Uniquement un texte récapitulatif ou quelques phrases
- ☐ Toujours un texte et des images
- ☐ Un texte/des phrases et quelques fois des images selon la discipline comme pour.....
- ☐ Uniquement des images/schémas

22. Lors de vos séances, vous appuyez-vous sur des supports visuels (images, photos, démonstration, objet etc.) ? *(Choisissez une seule réponse)*

- ☐ Oui, à chacune des séances
- ☐ Cela dépend des séances (lesquelles ?.....)
- ☐ Cela m'arrive mais occasionnellement
- ☐ Jamais

23. A quels moments travaillez-vous la mémoire avec vos élèves ? *(Plusieurs réponses possibles)*

- ☐ Dès le matin en entrant en classe
- ☐ A la fin de la journée (phase bilan)
- ☐ Avant de débiter une séance (rappels)
- ☐ Après la séance
- ☐ Toujours mais de manière inconsciente
- ☐ Jamais
- ☐ Autre :

24. Que pensez-vous de la phrase « Me Voici Tout Mouillé, Je Suis un Nageur Pressé » pour retenir les planètes ?

.....

.....

.....

25. Utilisez-vous des moyens mnémotechniques avec vos élèves ? Si oui, lesquels ?

.....

.....

.....

Les activités liées à la mémoire

26. A travers quelles activités faites-vous travailler la mémoire de vos élèves ?

.....

.....

.....

27. A quelle fréquence avez-vous recours à ce genre d'activités ?

.....

.....

.....

28. De quelle(s) façon(s) enseignez-vous la poésie, comptines ou encore les tables d'opération à vos élèves ? (*Plusieurs choix possibles*)

- ☐ Par répétition
- ☐ Développement d'automatismes (répétition fréquente de la tâche)
- ☐ Insister sur l'intérêt de l'activité
- ☐ Par l'utilisation du corps
- ☐ Par la manipulation
- ☐ Par le jeu
- ☐ En donnant du sens
- ☐ Autre :

29. De quelle(s) façon(s) enseignez-vous les techniques opératoires ou les sciences en général à vos élèves ? (*Plusieurs choix possibles*)

- ☐ Par répétition
- ☐ Développement d'automatismes
- ☐ Insister sur l'intérêt de l'activité
- ☐ Par l'utilisation du corps
- ☐ Par la manipulation
- ☐ Par le jeu
- ☐ En donnant du sens
- ☐ Autre :

30. Selon vous, quelles sont les trois pratiques les plus importantes pour aider les élèves à mémoriser des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être ? (*Choisissez 3 réponses*)

- ☐ Susciter la curiosité des élèves, rendre le module intéressant et ludique
- ☐ Varier les supports au sein d'une séquence
- ☐ Insister sur l'intérêt de l'activité
- ☐ Veiller à ce que tous les élèves restent concentrés tout au long de la séance
- ☐ Faire faire aux élèves
- ☐ Apprendre à moduler sa voix, à jouer avec le silence
- ☐ Alternier les types d'activités (échanges oraux/écrits ; travaux collectifs/individuels)
- ☐ Aller directement à l'essentiel pendant la courte période d'attention des élèves

Les élèves en difficultés

31. Est-il possible que les difficultés de certains élèves soient liées à la mémorisation ? (*Choisissez une seule réponse*)

- ☐ Oui, sûrement.
- ☐ Oui, mais ce sont d'autres problèmes qui engendrent des problèmes de mémorisation.
- ☐ Oui, ce sont d'ailleurs ces problèmes de mémorisation qui causent d'autres difficultés à l'élève.
- ☐ Absolument pas, mémoire et difficultés sont dissociées.
- ☐ Je ne sais pas

32. Si oui, sur quoi reposent ces difficultés ? (*Plusieurs choix possibles*)

- ☐ Problèmes de concentration
- ☐ Ne trouve pas d'intérêt
- ☐ Difficultés à garder en mémoire les connaissances d'une séance à l'autre
- ☐ Peu de motivation
- ☐ Ne trouve pas de méthode pour mémoriser
- ☐ Problèmes affectifs, familiaux
- ☐ Besoin de beaucoup plus de temps que les autres
- ☐ Troubles
- ☐ Je ne sais pas
- ☐ Autre :

33. A partir de quel genre d'activités remarquez-vous ces difficultés ?

.....

.....

.....

34. Quelles remédiations mettez-vous en place ?

.....

.....

.....

MERCI BEAUCOUP A VOUS POUR VOTRE COOPERATION

ANNEXE 3

Tableau : Fiche identité des participants

Informations sur l'enseignant					Formation sur fonctionnement de la mémoire chez l'enfant					6. Les types de mémoires cités par les enseignants							
Sujets	1. Sexe	2. Niveau enseigné	3. Années d'expérience dans ce niveau	4. Autres niveaux enseignés	Jamais	Formation initiale	Formation continue	Documentation personnelle	Autre	Mémoire à court terme	Mémoire à long terme	Mémoire visuelle	Mémoire auditive	Mémoire kinesthésique	Mémoire olfactive	Mémoire cognitive	Mémoire à moyen terme
1	F	CP-CE1	18 ans	CE2-CM1-CM2	X					X	X	X	X				
2	F	CP	6 ans	GS-CE1-CE2-CM1-CM2		X				X	X	+	+	+			
3	F	PS-MS-GS	2 ans	CP-CE1		X				X	X	X	X			X	
4	F	MS-GS	2 ans	PS-CP-CM1-CM2	X					X	X	X	X				X
5	F	PS-MS	3 mois	Stages	X					X	X	X	X		X		
6	F	PS	19 ans	MS-GS-CM-SES collège		X				X	X	Mémoire des sens					
7	H	CP CP-CE1	2 ans	TOUS	X					X	X						
8	F	PS	2 ans	TOUS		X				X	X	X					
9	F	PS-MS	+ de 10 ans	CE1-CE2-CM1-CM2		X				X	X						X
10	F	CP-CE1	CP : 2 ans CE1 : 10 ans	PS-CE2-CM1-CM2	X					X	X	X	X				
11	F	MS-GS	4 ans	PS-CP-CE1-CM1-CM2		X						X	X	X			
12	F	PS-MS-GS	35 ans	/				X		X	X	X	X		X	X	
13	F	PS-MS-GS	20 ans	Tous sauf le CP					A l'occasion			X	X				
14	F	PS-MS-GS	15 ans	CE2-CM1-CM2				X		X	X	Mémoire sensorielle					
15	F	CP	10 ans	TOUS		X				X	X	X	X				
16	F	GS-CP-CE1	4 ans	Maternelle	X					X		X	X				
17	F	PS-MS	4 ans	GS-CP-CE1	X					X	X						
18	F	PS-MS	PS : 33ans MS : 5 ans	Non	X				Expérience familiale			X	X		X		
19	F	PS-GS	13 ans (mais 30 ans)	TOUS	X				Etude psychologie			X	X		X		
20	F	CP-CE1	CP : 5ans CE1 : 2 ans	Maternelle : 20 ans			X	X		/							
21	H	CP-CE1	CP : 3ans CE1 : 5 ans	TOUS				X		X	X	Mémoire sensorielle					

ANNEXE 4

Tableau : Les différentes caractéristiques des diverses mémoires perçues par les enseignants

	MCT	MLT	M. auditive	M. visuelle	M. kinesthésique	M. sensitive/olfactive	Mémoire cognitive	Mémoire à moyen terme
1	x	x	X (+ ou - développée chez les personnes)	X (+ ou - développée chez les personnes)				
2	X (de travail = sur un temps bref)	X (mémoire visuelle, mémoire auditive, mémoire kinesthésique= gestes)	X (citée dans la MLT)	X (citée dans la MLT)	X (citée dans la MLT)			
3	X (mémoire immédiate = qui ne dure pas dans le temps)	X (mémoire différée = qui dure dans le temps)	X (un son associé à quelque chose)	X (en se référant à une image)			X (par les connaissances)	
4	X (avant le long terme) = MDT	X (stockage)	X (ce qu'on entend)	X (plus fréquente)				X
5	X (immédiate)	X	X	X		X		
6	X	X	X (mémoire des sens)	X (mémoire des sens)	X (mémoire des sens)	X (mémoire des sens)		
7	X (mémoire immédiate)	X						
8	X	X		X (mémoire photographique/sélective)				
9	X	X (va développer les connaissances, les savoir-faire, l'autonomie)						X (hésitation avec la dénomination de la MLT)
10	X (permet de retenir une petite quantité d'informations pendant un temps assez court)	X (permet aux informations d'être restituées après un certain temps)	X	X (= photographique : permet de garder en mémoire une image)				
11			X (elle s'aide de l'audition de l'enfant, de la répétition orale)	X (elle s'aide de l'image pour mémoriser → la vue)	X (Mémoire gestuelle ; elle s'aide du geste pour mémoriser (comptines))			
12	X	X	X (reconnaitre des sons)	X (jeu du kim)		X (odeur de cuisine)	X (mémoire cognitive ; rangement des jeux)	
13			X	X				
14	X (mémoire de travail)	X (mémoire sensorielle)						
15	X (mémoire immédiate)	X	X	X				
16	X (mémoire immédiate)		X	X				
17	X (=immédiat et ce que les élèves se rappellent de suite)	X (ce qui est conservé et réutilisé plus tard)						
18			X (comptines, poésie)	X (puzzle)		X (associer odeur ou goût à un vécu passé)		
19			X (comptines, poésies, chants)	X (jeux de mémoire, jeux d'étiquettes mots, kim)		X (reconnaitre les odeurs par rapport au vécu : chocolat ou différentes épices, lavandes de l'école, feuilles mortes..)		

21	X	x	Mémoire sensorielle (sens)				
----	---	---	----------------------------	--	--	--	--

ANNEXE 4bis

Tableau : Les différentes étapes de mémorisation perçues par les enseignants

Sujets	7. Distinguez-vous différentes étapes dans la mémorisation ? Lesquelles ?
1	Question non répondue
2	Question non répondue
3	« Oui, à la base, l'enfant va se constituer espèce de banque de données (grâce aux mémoires visuelles et auditives...) puis il va ancrer « cela » plus profondément grâce à la mémoire à court terme, puis à long terme »
4	« Volontaire/Involontaire »
5	« Oui, 1.découverte, 2.Entrainement, 3.Réinvestissement »
6	Question non répondue
7	« Non »
8	Question non répondue
9	« En classe = l'écoute, la répétition, l'imprégnation, la structuration, la structuration, le réinvestissement »
10	« 1) mise en projet de mémoriser 2) apprentissage (appel à la mémoire visuelle, auditive...) 3) organisation des données = faire formuler par les élèves ce qui a été compris/appris 4)phase d'entraînement, rappels, applications 5) réactivation après oublis »
11	« Oui, je suppose, il y a d'abord l'apprentissage qui nécessite la compréhension de l'enfant, puis la mémorisation vient de la répétition ou de l'association de connaissances les unes aux autres, en faisant du lien entre les connaissances ou favorise leur mémorisation »
12	« Emmagasiner des information, les réinvestir à un moment donné »
13	« Ecoute, compréhension : début de mémorisation, besoin de répéter pour fixer »
14	« Encodage, stockage, rappel »
15	Question non répondue
16	Question non répondue
17	« Oui d'abord ce qui est intégré d'un premier jet en lisant en observant en manipulant ; Puis une phase d'entraînement ; Et une phase d'intégration des apprentissages »
18	« Vécu, imprégnation, verbalisation, réinvestissement »
19	« Vécu, imprégnation, verbalisation, réinvestissement. Exemple : Réciter seul(e) une poésie face aux autres.»
20	Question non répondue
21	« 3 étapes : encodage, stockage, rappel »

ANNEXE 5

Tableau : Distinction de différents types de mémoire

5. Distinguez-vous différents types de mémoire ?	
OUI	21
NON	0

ANNEXE 6

Tableau : Les conceptions de la mémoire des enseignants

10. Que pensez-vous de l'intervention des sens dans le processus de mémorisation ?	Aucun d'entre eux n'intervient puisque tout se passe dans le cerveau	Certains d'entre eux interviennent ce sont :	Tous interviennent, ils permettent l'entrée des informations	Je ne sais pas
1			X	
2			X	
3			X	
4			X	
5			X	
6			X	
7			X	
8			X	
9			X	
10			X	
11			X	
12			X	
13			X	
14			X	
15			X	
16		La vue, le toucher, et l'ouïe	X	
17		X on parle souvent de mémoire visuelle et auditif mais les autres sens peuvent aussi entraîner en ligne de compte	X	
18		X ouïe odorat vue		
19			X	
20			X	
21		X selon ce qu'on mémorise		
Total	0	4	19	0

ANNEXE 7

Tableau : Le nombre de mémoires en jeu lors de la lecture selon les enseignants

	8. Lors de la lecture, combien de types de mémoire sont sollicitées ?																				
Sujets	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Une seule																					
Deux : une pour le code orthographique et une pour le code phonologique																					
Deux : une pour le code orthographique et une pour le sens																					
Deux : une pour le sens et une pour le code phonologique			X	X				X (en PS)		X											
Trois : une pour le code orthographique, une pour le code phonologique et une pour le sens	X				X	X	X*		X		X*	X		X	X	X	X	X	X***	X	X
Question non répondue		X											X								

* « Tout dépend de la méthode utilisée ».

** « Je ne sais pas, au début de l'apprentissage je pense que le code phonologique joue une grande part ; il faut ensuite que la lecture fasse sens pour l'enfant et l'orthographe peut aussi aider pour la lecture fine. »

*** « plus ou moins selon les enfants : certains sont plus visuels ».

Une enseignante a choisi la 4^{ème} réponse en précisant bien que c'était pour les PS, elle sous-entend peut-être qu'il en est différemment pour les CP

ANNEXE 8 :

Tableau : Les conceptions des enseignants sur la mémoire en général

9. Que pensez-vous de la mémoire ?	Elle est innée	Elle se développe quand l'enfant grandit	Elle a besoin d'être travaillée régulièrement	Elle se développe à travers les expériences quotidiennes de l'enfant	Elle peut augmenter en étant exercée de façon délibérée
1	X		X	X	
2			X	X	X
3			X	X	
4	X		X	X	X
5		X	X	X	
6			X	X	X
7			X	X	X
8		X	X	X	
9	X		X		X
10			X	X	X
11		X	X	X	X
12	X		X	X	X
13			X	X	X
14	X	X	X	X	
15		X	X	X	
16		X	X		X
17		X	X	X	X
18	X (par exemple certains ont le sens inné de l'orthographe)	Si on la sollicite	X	X	
19*	X	X	X	X (s'il est sollicité)	X
20	X	X	X	X	X
21	X	X	X	X	
Total	9	11	21	20	13

*19 : « l'enfant est une éponge ! »

ANNEXE 9 :

Tableau : La formation des enseignants

11. Avez-vous déjà eu l'occasion de vous former sur le fonctionnement de la mémoire chez l'enfant ?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Total
Jamais	X			X	X		X			X						X	X	X	X			9
Dans le cadre de la formation initiale		X	X			X		X	X		X				X							7
Dans le cadre de la formation continue									X											X		2
Vous vous êtes documenté(e) personnellement												X		X						X	x	4
Autre													Un peu à l'occasion					X expérience familiale (4 enfants avec des formes de mémoires différentes)	Etudes personnelles (psycho) + école de la vie et expériences			3

ANNEXE 10 :

Tableau : Les apports de la formation sur les pratiques pédagogiques des enseignants

12. Si oui, cela vous a-t-il servi et/ou modifié votre pratique pédagogique ? pourquoi ?	
Oui :	<ul style="list-style-type: none"> Exemple : associer image+son ; séquences brèves et fréquentes ; donner du sens aux apprentissages ; catégoriser ; organiser ; verbaliser ce qu'on fait pour comprendre et automatiser. Oui, nous sommes ainsi à l'écoute des diverses manières dont l'enfant peut mémoriser, d'en avoir été informée je pense que naturellement on essaie d'y faire attention dans notre pratique pédagogique. Oui pour avoir différentes façons de présenter l'activité en utilisant plusieurs sens et non un seul. Mes expériences personnelles m'ont permis en fonction de ce que j'avais repéré chez les élèves d'adapter mes façons de faire (enfants peu visuels ou peu « auditifs ») Faire prendre conscience aux élèves de la manière dont ils retiennent. Leur donner des trucs pour mémoriser plus facilement
Peut-être :	<ul style="list-style-type: none"> Sans doute, en plus de l'expérience Nous adaptons naturellement l'objectif visé en fonction de l'élève (ses difficultés, ses compétences !)
Non :	<ul style="list-style-type: none"> Cela mériterait d'être revu ou approfondi ! Non, car trop d'informations en même temps et objectif premier était de tenir une classe, il aurait fallu qu'elle fasse partie de la formation continue

13. Si non, aimeriez-vous avoir des conférences pédagogiques sur la mémoire ?	
Oui, cela me serait d'une grande utilité	3
Oui ce serait intéressant	15
Pourquoi pas	3
Non, il y a des choses plus importantes	1

ANNEXE 11 :

Tableau : La volonté des enseignants pour assister à une conférence pédagogique sur la mémoire

14. Selon vous, comment vos élèves apprennent-ils ?	Sujets																				Position moyenne	Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
En répétant à haute voix	2	3	2	4	5			1		3	3	2	X			3		3	3	4	1=1 ; 2=3 ; 3=6 ; 4=2 ; 5=1	13/14
En écrivant		5								5						3					1=0 ; 2=0 ; 3=1 ; 4=0 ; 5=2	3
En lisant	4									1						3					1=1 ; 2=0 ; 3=1 ; 4=1 ; 5=0	3
En « photographiant » leur leçon (mémoire visuelle)						5						4	X	3			X				1=0 ; 2=0 ; 3=1 ; 4=1 ; 5=1	3/5
En faisant des questions réponses avec leur famille	3	4			3	3							X	5							1=0 ; 2=0 ; 3=3 ; 4=1 ; 5=1	5/6
En manipulant			1	2	1	4	4	2	2		4	3	X	2	3	1	X	1	1	5	1=5 ; 2=4 ; 3=2 ; 4=3 ; 5=1	15/17
En mettant du sens	1	1	3	1	2	1	2	3	1	2	1	5	x	4	1	2		2	2	1	1=8 ; 2=6 ; 3=2 ; 4=1 ; 5=1	18/19
En faisant des liens avec les connaissances antérieures		2	4	3		2	3		3	4	2		X	1	2		X		4	2	1=1 ; 2=5 ; 3=3 ; 4=3 ; 5=0	12/14
Par coeur	5						5								5			4			1=0 ; 2=0 ; 3=0 ; 4=1 ; 5=3	4
Par automatisme (suite à la répétition systématique d'un savoir-faire)			5	5	4		1		4		5	1			4		X	5	5	3	1=2 ; 2=0 ; 3=1 ; 4=3 ; 5=5	11/12

* Sujet 21 : Question non répondue

ANNEXE 12 :

Tableau : Les stratégies d'apprentissage des élèves perçues par les enseignants

ANNEXE 13 :**Tableau :** *La méthode la plus efficace pour mémoriser du vocabulaire selon les enseignants*

15. D'après vous, quelle méthode permet de mémoriser plus rapidement des mots de vocabulaire (le sens du mot) ?	
En répétant plusieurs fois le mot	2
A force de l'entendre dans différents contextes	16
En l'expliquant	4
Autre	1 « en l'écrivant ainsi que sa définition, en le relisant régulièrement, en le restituant dans le contexte où on l'a découvert »

ANNEXE 14 :**Tableau :** *Effectif des enseignants ayant évoqué la mémoire auprès de leurs élèves*

16. Avez-vous déjà parlé de la mémoire à vos élèves ?	
Oui	9
Non	12

ANNEXE 15 :**Tableau :** *La raison et la manière dont a été évoquée la mémoire par les enseignants*

17. Si oui, pourquoi et comment avez-vous abordé le sujet avec vos élèves ?		
Origine de l'intervention	A partir d'une question d'un élève	1
	En raison d'une difficulté d'un élève à mémoriser	6
	Vous aviez planifié cette intervention sur la mémoire	0
	Autre	4 -préparation hebdomadaire des dictées de mots (CE1) -exemple mémorisation d'une comptine -apprendre à mémoriser des mots de vocabulaire/orthographe
A partir de quel support	En vous appuyant des dessins/schémas	3
	Oralement	6
	A partir d'un album présentant la mémoire	0
	Autre	2 -à l'oral repérer ensembles les difficultés d'un mot, l'explication d'une lettre finale (familles de mots) puis écrire sur ardoise - en associant geste et comptine on mémorise mieux
Question non répondue	12	

ANNEXE 16 :

Tableau : Les différentes stratégies de mémorisation expliquées aux élèves par les enseignants

Sujets	18. Avez-vous expliqué des stratégies de mémorisation à vos élèves ? Si oui, lesquelles ?
1	Question non répondue
2	Pour la mémorisation des sons dans ma méthode utilisée « patati et patata » chaque son est associé à une image + 1 mot commençant par le son + le geste + 1 petite histoire faisant référence au son → affichage très important !
3	Non
4	Question non répondue
5	Non
6	Chez les petits « parler » de ce qu'on fait, ce qu'on a fait, ce qu'on fera /Faire référence aux images pour donner du sens/associer
7	Non
8	Question non répondue
9	Je leur dis qu'ils sont à l'école pour apprendre de nouvelles choses. Il faut donc essayer, s'entraîner, qu'à force de s'entraîner, ils y arriveront. Ils réussiront (quel que soit l'apprentissage).
10	« Photographie du mot puis l'écrire dans sa tête ou avec le doigt dans l'espace puis écrire sur ardoise ou cahier et vérifier ensuite en comparant avec le « modèle »
11	Oui pour apprendre une comptine par exemple je leur demande de bien la répéter avec moi quand nous sommes en phase d'apprentissage, d'y mettre des images dessus, j'explique les mots pour que cela fasse sens et aussi j'y associe souvent le geste pour faciliter la mémorisation.
12	Non trop jeunes
13	En utilisant des moyens mnémotechniques, des images, des sons
14	A l'aide d'images, en catégorisant
15	Mémorisation des nombres de 10 à 16 avec les doigts, le poing (=10), le poing + 1 doigt (=11), 2 doigts... / comptines (alphabet, jour de la semaine..)/mémorisation des sons avec les prénoms et mots repères
16	Dire le mot/le photographier/le mémoriser en l'écrivant avec modèle puis sans modèle/opération à renouveler/utiliser les mots appris dans différents contextes
17	Question non répondue
18	Question non répondue
19	Question non répondue
20	Question non répondue
21	Epeler ; s'interroger à deux ; réciter aux parents ; écrire sans regarder le modèle ; les mois de l'année sur les bosses et creux des phalanges de la main

ANNEXE 17 :

Tableau : Nature, fréquence et contexte de réutilisation des stratégies de mémorisation par les élèves selon les enseignants

19. Pensez-vous qu'ils les réutilisent ?		
Nature de l'utilisation	Inconsciemment car ils sont incapables de l'expliquer	4*
	De façon délibérée	6**
	Quand je leur rappelle	7
	Je ne sais pas	1
Fréquence	Certains élèves	8
	Tous les élèves	1
	Je ne sais pas	1
Contexte	De façon systématique	2
	Tout dépend des situations/disciplines comme....	2 -lecture/écriture -orthographe
	Je ne sais pas	2
Question non répondue	10	

*Un participant annote « tous les élèves »

**Un participant annote « certains élèves »

ANNEXE 18 :

Tableau : *Les formes de traces écrites des enseignants pour les élèves à la suite d'un module de science*

20. Sous quelle forme faites-vous les traces écrites pour les élèves à la suite d'un module de découverte du monde ?																						
Sujets	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 non répon- due	21	Total
Je ne fais pas de traces écrites					X																	1
Je leur distribue une fiche leçon à la fin de la séance	X	X									X Fiche cahier de vie		X		X							5
Nous faisons ensemble la trace écrite (dictée à l'adulte, schéma légendé etc.)		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X des fois	X	X	X	X			16
Autre								X (affi- chage col- lectif)			X cahier de vie sur les activités vécues en classe afin qu'ils puissent les aborder avec leurs parents							X utilisation de photos (évolution d'un arbre) prises avec les enfants	X utilisation de photos à partir du vécu des élèves		Tout dépend du niveau : cp/ce1 : fiches et cycle 3 : panneaux par groupes	5

ANNEXE 19 :

Tableau : Contenu des traces écrites

21. De manière générale cette trace écrite comporte :																						
Sujets	1	2	3	4	5 non répondu	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 non répondue	21	Total
Uniquement un texte récapitulatif ou quelques phrases										X Cp Ce1												1
Toujours un texte et des images	X	X	X	X		X	X	X un mot	X mots clés		X	X	X	X	X	X		X	X			16
Un texte/des phrases et quelques fois des images selon la discipline comme pour....																					X Les 5 sens	1
Uniquement des images/schémas																	X					1

ANNEXE 20 :

Tableau : Les supports visuels utilisés par les enseignants

22. Lors de vos séances, vous appuyez-vous sur des supports visuels (images, photos, démonstration, objet etc.) ?																						
Sujets	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Total
Oui, à chacune des séances	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X (vécu de la classe)	X	X	X	X	X	X	X		X	18
Cela dépend des séances (lesquelles ?.....)				X Ddm*, histoire, géo, chant			X géométrie, géographie, sciences													x		3
Cela m'arrive mais occasionnellement																						0
Jamais																						0

*Découverte Du Monde

ANNEXE 21 :

Tableau : *Les moments privilégiés par les enseignants pour solliciter la mémoire des élèves*

23. A quels moments travaillez-vous la mémoire avec vos élèves ?																						
Sujets	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 non répondue	21	Total
Dès le matin en entrant en classe	X	X				X	X	X						X	X	X						8
A la fin de la journée (phase bilan)			X						X		X	X		X	X		X					7
Avant de débiter une séance (rappels)	X		X			X	X		X	X	X	X		X	X		X				X	12
Après la séance						X			X			X		X	X		X					6
Toujours mais de manière inconsciente	X			X	X						X		X					X	X			7
Jamais																						0
Autre :														Petits jeux exerçant la mémoire, l'attention	Toute la journée en faisant des rappels des apprentissages réalisés en classe					Quand un contrôle (dictée par ex) a été prévu		

ANNEXE 22 :

Tableau : Synthèse des arguments des enseignants sur une phrase mnémotechnique pour retenir le nom et l'ordre des planètes

Sujets	24. Que pensez-vous de la phrase « Me Voici Tout Mouillé, Je Suis un Nageur Pressé » pour retenir les planètes ?
1	« Excellent moyen mnémotechnique »
2	« TB »
3	« Bon moyen »
4	« Je n'en vois pas l'utilité »
5	« TB ! il y a aussi « Me Voici Tout Mignone, Je Suis Une Nouvelle Planète (mais attention Pluton est une planète naine maintenant) Autre détail : les planètes sont mémorisées et dans le bon ordre mais il faut encore savoir dans quel sens nous devons partir !) »
6	« Une bonne stratégie (planète-ordre) »
7	« simple » à apprendre au cycle 3 »
8	« Mauvaise idée : Pluton n'en fait plus partie ! Bonne idée : se souvenir de l'ordre par rapport à l'éloignement du soleil. »
9	« Ce genre de phrase aide certainement à mémoriser une suite, une série de mots... »
10	« Si l'ordre des planètes est d'un intérêt capital alors pourquoi pas.. Peut-être est-il plus intéressant de construire avec des élèves de cycle 3, le système planétaire et de mémoriser en construisant et en mettant du sens »
11	« Pourquoi pas je ne la connaissais pas. »
12	« C'est une phrase mnémotechnique qui peut-être différente selon notre vécu que j'ai beaucoup utilisée dans les formules mathématiques pour les retenir. »
13	« C'est un moyen mnémotechnique comme un autre qui peut aider un enfant ayant des difficultés à mémoriser. Les enfants dyslexiques en particulier ont besoin d'outils de ce genre. »
14	« Les moyens mnémotechniques peuvent aider certains enfants »
15	« Ce n'est pas au programme des CP »
16	« ?? faut-il connaître le nom des planètes pour savoir que la 1 ^{ère} lettre de chaque mot correspond au nom d'une planète ? je ne suis pas sûre de retenir ne serait-ce que la formule ! »
17	« Ce n'est pas celle que j'ai apprise mais c'est grâce à cette phrase que je connais mes planètes !! »
18	« Je l'ai découverte aujourd'hui, Merci. Je ne l'ai donc jamais utilisée. »
19	« Vais-je la mémoriser ? »
20	« Cela est très pratique et commode »
21	« Sans doute une des plus commode à retenir même s'il en existe d'autres... »

ANNEXE 23 :

Tableau : Utilisation de moyens mnémotechniques des enseignants avec leurs élèves pour les aider à mémoriser

Sujets	25. Utilisez-vous des moyens mnémotechniques avec vos élèves ? Si oui, lesquels ?
1	« A la queue en bas ; o la queue en haut... »
2	« b un gros ventre d'une maman qui attend un bébé : d le dos (on a un sac à dos derrière) »
3	« Pour retenir la direction gauche/droite : se repérer avec la main avec laquelle on écrit »
4	« Mais ou est donc... »
5	« Comptines + jours de la semaine. »
6	« Avec les petits, surtout des images de référence qui permettent de catégoriser le vocabulaire »
7	« Oui des histoires ou des mises en scène »
8	« Non »
9	« Non ils me semblent trop jeunes. »
10	« Pas de méthode particulière (toujours prend un s ; chameau a 2 syllabes donc deux bosses)»
11	« Oui je leur demande parfois de mettre des images sur une comptine par exemple ; ou bien pour l'écriture des chiffres, j'y associe une histoire pour les reconnaître. Mais j'aimerais bien en connaître d'autres. »
12	« Différence entre chameau et dromadaire ? lequel a deux bosses ? celui qui a deux syllabes. »
13	«Oui des images, des bruits, des sons. »
14	Question non répondue
15	« Non»
16	Question non répondue
17	« Oui quand j'ai les plus grands en soutien : En conjugaison TU ne sors jamais sans son chien S/ Mais Ou Et Donc OR NI CAR ? (conjonction de coordination).»
18	« Non »
19	« Eh bien non »
20	« Des petites histoires pour l'orthographe des mots.»
21	« Non pas d'apprentissages par cœur à cet âge là. »

ANNEXE 24 :**Tableau :** *Utilisation d'activités pour solliciter la mémoire des élèves par les enseignants*

Sujets	26. A travers quelles activités faites-vous travailler la mémoire de vos élèves ?
1	« Poésies + rappels de leçons »
2	« Poésie + leçons + orthographe (en fin d'année de CP) »
3	« Comptines + chants + différents ateliers... »
4	« Comptines + chants + rituels »
5	« Chansons et comptines + images »
6	« Toutes les situations de classe, la mémoire « prend du sens » en activité, parlée, réutilisée, diversifier les entrées »
7	« Toutes »
8	Question non répondue
9	« Comptines, chants, langage, jeux de memory et autres jeux de société »
10	« Orthographe (+/- dans toutes les disciplines) + la lecture (ex : lecture suivie : être capable de se souvenir de l'épisode précédent) + maths (on se sert de ses connaissances en numération/calcul pour progresser, ...) + problèmes (mise en mémoire de la situation) CP/CE1 »
11	« Pour les chansons, les comptines, petits jeux (KIM) »
12	« Oral : poésie/comptines/sons ; écrit : mots/lexique ; approche du nombre, les constellations dés (mémoire visuelle), moins en danse : mémoriser une phase dansée pour pouvoir se repérer »
13	« J'espère toutes ! »
14	« Langage d'évocation + dictée à l'adulte + jeux d'attention + catégorisation/phonologie + bilan qu'a-t-on appris aujourd'hui ?, qu'a-t-on appris sur tel ou tel thème ? »
15	« Calcul mental + poésie + écriture/lecture »
16	« Toutes »
17	« Tout le temps, parfois inconsciemment »
18	« Récitation de comptines/raconter une histoire lue/décoder une illustration, la replacer dans un contexte et dire à quel moment du récit elle se situe/album photos des années précédentes/raconter ce qu'on a fait chez la collègue (décloisonnement) »
19	« Comptines/raconter une histoire lue en classe/mettre en réseau avec d'autres albums connus/albums photos des années précédentes (quand j'étais moyen à l'école..) »
20	Question non répondue
21	« Poésie chant »

ANNEXE 25 :

Tableau : Fréquence d'utilisation d'activités faisant appel à la mémoire des élèves

Sujets	27. A quelle fréquence avez-vous recours à ce genre d'activités ?
1	« Tous les jours »
2	« Tout le temps »
3	« Tous les jours »
4	« Tous les jours »
5	« Tous les jours »
6	Question non répondue
7	« Tous les jours »
8	Question non répondue
9	« Tous les jours »
10	« Tous les jours »
11	« Pour jeux de KIM c'est sur une période donnée dans l'année/pour les chansons+comptines : c'est quotidien »
12	« Tous les jours pour les apprentissages fondamentaux »
13	« Toute la journée »
14	« Un peu tout le temps »
15	« Tous les jours »
16	Question non répondue
17	« Au quotidien »
18	« Plusieurs fois par jour »
19	« En fonction des besoins, des occasions »
20	Question non répondue
21	« Une fois par semaine »

ANNEXE 26 :

Tableau : *Méthodes d'enseignement pour des connaissances souvent perçues comme devant être apprises « par cœur »*

28. De quelle(s) façon(s) enseignez-vous la poésie, comptines ou encore tables d'opération à vos élèves ?																						
Sujets	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Total
Par répétition	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		18
Développement d'automatismes (répétition fréquente de la tâche)										X			X	X		X						4
Insister sur l'intérêt de l'activité	X																					1
Par l'utilisation du corps		X	X			X			X		X	X	X	X		X	X	X	X (mimes)	X		13
Par la manipulation										X				X			X					3
Par le jeu		X		X	X	X				X		X		X			X	X	X	X		11
En donnant du sens	X	X				X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			15
Autre																			X (en les enregistrant)		De manière ludique	2

ANNEXE 27 :

Tableau : *Méthodes d'enseignement pour des connaissances souvent perçues comme demandant de la réflexion*

29. De quelle(s) façon(s) enseignez-vous les techniques opératoires ou les sciences en général à vos élèves ?																						
Sujets	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Total
Par répétition					X		X			X					X	X				X	X	7
Développement d'automatismes (répétition fréquente de la tâche)	X				X	X				X												4
Insister sur l'intérêt de l'activité	X			X																		2
Par l'utilisation du corps				X							X		X	X				X				5
Par la manipulation			X	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		14
Par le jeu			X								X	X		X	X			X	X		X	8
En donnant du sens	X		X			X				X	X			X	X	X	X	X		X	X	12
Autre							De façon chantée pour les tables de multiplication, les doubles															

ANNEXE 28 :

Tableau : *Les trois pratiques les plus importantes selon les enseignants pour aider les élèves à mémoriser*

30. Selon vous, quelles sont les trois pratiques les plus importantes pour aider les élèves à mémoriser des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être ?																						
Sujets	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Total
Susciter la curiosité des élèves, rendre le module intéressant et ludique	X	X	X	X	X		X		X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	17
Varier les supports au sein d’une séquence		X		X		X		X					X		X	X					X	8
Insister sur l’intérêt de l’activité	X		X						X		X											4
Veiller à ce que tous les élèves restent concentrés tout au long de la séance																						0
Faire faire aux élèves		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	17
Apprendre à moduler sa voix, à jouer avec le silence	X																			X		2
Alterner les types d’activités (échanges oraux/écrits ; travaux collectifs/individuels)					X	X	X	X		X	X		X	X		X	X	X	X	X		13
Aller directement à l’essentiel pendant la courte période d’attention des élèves																						0

ANNEXE 29 :

Tableau : *Les difficultés des élèves*

31. Est-il possible que les difficultés de certains élèves soient liées à la mémorisation ?																						
Sujets	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Total
Oui, sûrement											X		X	X		X					X	4
Oui, mais ce sont d’autres problèmes qui engendrent des problèmes de mémorisation		X	X		X	X	X	X	X	X		X			X	X		X	X	X (pb de concentration et ne trouve pas d’intérêt)		14
Oui, ce sont d’ailleurs ces problèmes de mémorisation qui causent d’autres difficultés à l’élève.				X													X					2
Absolument pas, mémoire et difficultés sont dissociées.	X																					1
Je ne sais pas.																						0

ANNEXE 30 :

Tableau : L'origine des difficultés de mémorisation des élèves

32. Si oui, sur quoi reposent ces difficultés ?																						
Sujets	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Total
Problèmes de concentration	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			16
Ne trouve pas d'intérêt	X					X			X	X	X	X			X		X				X	9
Difficultés à garder en mémoire les connaissances d'une séance à l'autre					X		X			X	X		X	X			X					7
Peu de motivation		X							X	X (idem que intérêt)	X	X				X		X	X			8
Ne trouve pas de méthode pour mémoriser			X			X	X		X		X			X						X		7
Problèmes affectifs, familiaux	X	X	X		X	X				X	X		X	X	X	X		X	X		X	14
Besoin de beaucoup plus de temps que les autres					X				X	X	X	X		X	X			X		X		9
Troubles		X		X							X	X (ex : dyslexie)									X	5
Je ne sais pas																						0
Autre																	Cela dépend des élèves et de leur histoire					1

ANNEXE 31 :

Tableau : Le repérage des difficultés des élèves par les enseignants grâce à certaines activités

Sujets	33. A partir de quel genre d'activités remarquez-vous ces difficultés ?
1	« Lecture, calcul »
2	« Dans la mémorisation des sons »
3	« Lors des consignes, de raconter une histoire déjà lue... »
4	« Bilan, poésie, comptine, tables, jeux »
5	« Pour toutes les activités, à de nombreux moments de classe »
6	Question non répondue
7	« Poésie, récitation de verbes, de calculs etc. »
8	« A peu près toutes sauf motricité »
9	« Graphisme, comptines, structuration du temps, de l'espace »
10	« Pas d'activité spécifique. Comportement global que l'on retrouve au quotidien et pas dans une discipline en particulier »
11	« Un enfant en difficulté l'est souvent dans différents domaines c'est donc difficile d'y mettre ou d'y associer une activité particulière »
12	« En lecture, compréhension de consignes »
13	« Souvent sur plusieurs (voire toutes les activités) ! »
14	Question non répondue
15	Question non répondue
16	« Apprentissage de la lecture, mémorisation du nom des lettres, des chiffres »
17	Question non répondue
18	« Récitation de comptines lors des rites. Non respect des consignes (non comprises, non mémorisées, non entendues ? »
19	« Je me pose parfois la question de savoir si certains enfants ont un réel problème de mémoire ou plutôt d'intérêt et de concentration. Ce goût de l'effort n'est pas forcément inné ! »
20	Question non répondue
21	« Apprentissage de la lecture, apprentissage des tables »

ANNEXE 32 :

Tableau : *Les remédiations mises en place par les enseignants pour pallier à ces difficultés de mémorisation*

Sujets	34. Quelles remédiations mettez-vous en place ?
1	« Soutien scolaire / intervention du psychologue scolaire »
2	Question non répondue
3	«Travail en atelier/soutien le soir par petits groupes »
4	«Faire des dessins/montrer des images/répéter/APC/jeux (pour compter)/ abécédaire illustré avec des »
5	« Répétition/variation des supports/méthodes/activités »
6	« Donner du sens à l'activité/partir du « connu » de l'élève, verbaliser ce qu'il sait pour construire une méthode d'accès/ multiplier les « entrées » (actions+ 5 sens »
7	«Répétition »
8	« Différenciation pédagogique/mettre des moyens différent pour les élèves qui ont le plus de difficultés/être en face à face pour l'aider plus personnellement dans un moment de langage. »
9	«Groupe de besoin à effectif réduit »
10	«Faire formuler par les élèves qui ont des difficultés ce sur quoi ils travaillent, ce qu'ils apprennent/les aider à <u>créer des images mentales</u> : les enfants qui ne « voient » rien dans leur tête sont des enfants en général avec des difficultés. »
11	«Réexplication de la leçon ; autre méthode ; d'autres mots pour la même leçon/reprendre l'enfant individuellement pour lui réexpliquer»
12	«Mettre l'enfant en confiance lui proposer des activités où il se sent bien pour le valoriser, positiver/des pratiques plus ludique en petits groupes »
13	«Travail individuel pour favoriser la concentration lorsque c'est possible/rassurer/adapter la demande aux possibilités puis faire évaluer »
14	Question non répondue
15	« Adapter le travail (plus simple) /plus de temps pour l'activité/aborder la notion d'une autre façon »
16	« Activités différenciées avant davantage de manipulations »
17	Question non répondue
18	«Pour les comptines : les faire redire à un autre moment (par exemple en relation duelle : coin bibliothèque)/en travaillant avec les familles (ou emmènent le cahier chez eux : les enfants comprennent mieux l'intérêt d'apprendre)/reprises des consignes par les autres enfants. »
19	«Stimulation, encouragement, valorisation »
20	Question non répondue
21	« Travail en petits groupes+variation des supports+soutien+rased »

RESUME

Cette recherche, à dominante psychologique, tente de déterminer les stratégies et les supports didactiques utilisés par les enseignants de cycles 1 et 2 pour favoriser la mémorisation chez leurs élèves lors des apprentissages. Cette étude a pour objectif de recenser les connaissances des enseignants sur la mémoire et les différentes pratiques utilisées en classe auprès des élèves.

En vue d'esquisser quelques éléments de réponses, 21 enseignants ont accepté de répondre à un questionnaire pour nous présenter leurs conceptions de la mémoire et leurs pratiques pédagogiques. Les résultats révèlent l'omniprésence de la mémoire dans les apprentissages. Une majorité d'enseignants se représente la mémoire en terme de mémoire visuelle/mémoire auditive. Ces connaissances assez vagues expliquent qu'ils l'évoquent peu avec leurs élèves.

Cependant, les enseignants sont persuadés de l'efficacité de faire manipuler les élèves aux cours des apprentissages ainsi que de l'utilisation de supports visuels. Ils sollicitent la mémoire des élèves au quotidien et réunissent les conditions favorables pour mémoriser (activités ludiques, faisant sens, élèves acteurs...). Un travail sur la métacognition reste à approfondir avec les élèves.

SUMMARY

This research, in which psychological care predominates, attempts to define the strategies and the educational materials used by teachers in primary and secondary schools in order to stimulate their students' memory through their academic trajectory. The main objective of this study is to collect teachers' knowledge about memory and the varied techniques they use on their students during class.

With a view to outline some answers, twenty-one teachers agreed to answer a questionnaire in which they provide their concepts of memory and their teaching practices. Results reveal the omnipresence of memory in all the students' learning. A vast majority of teachers consider memory as being visual and hearing. This rather vague knowledge account for the fact that teachers briefly raise this subject with their students.

However, teachers are deeply convinced that students must manipulate during educational activities in order to get an efficient learning. Teachers also state that the use of visual support is of main importance. Teachers request and stimulate their students' memory daily, and they create favourable conditions for awakening memory thanks to fun activities where students play a part. A work on metacognition still needs to be extended and deepened.

MOTS-CLES : Mémoire – Apprentissage – Enseignement – Stratégies mnésiques – Difficultés

KEY-WORDS: Memory – Learning – Education - Mnemonic strategies - Difficulties